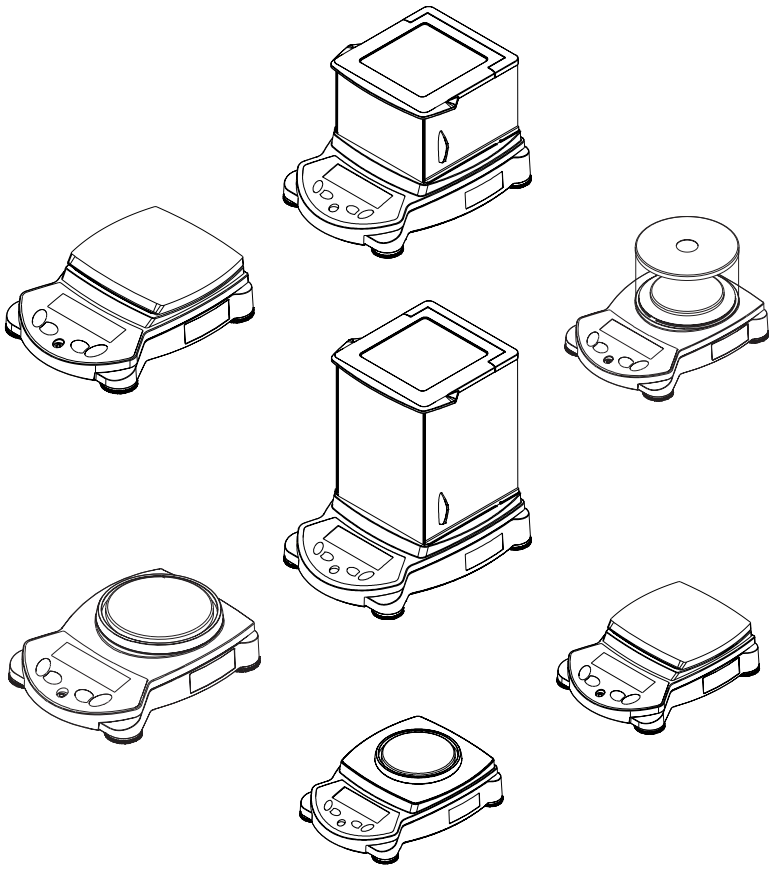
Balanzas Adventurer Pro
Manual de Instrucciones



Ohaus Corporation, 19A Chapin Road, P.O. Box 2033 Pine Brook, New Jersey, 07058, USA

Declaración de Conformidad Nosotros, Ohaus Corporation, declaramos bajo responsabilidad exclusiva que los modelos de bascules indicados a continuación – con el distintivo 'CE' – están conformes con las directivas y normas citadas.

Modelo/Tipo: Adventurer Pro AV Series

Marcado EC	Directiva EC	Normas aplicables
CE	**73/23/EEC** Baja tensiónLow	**EN61010-1: 2001**
	89/336/EEC Compatibilidad electromagnética	**EN61326-1:1997 +A1: 1998 +A2: 2001**
Para instrumentos de pesaje no automático usados en una aplicación descrita en el Artículo 1, 2.(a), se debe colocar sobre el instrumento una marcación metrológica adicional de acuerdo con el Anexo IV de la Directriz del Consejo 90/384/EEC.		
CE XX 0103 M **XX = Year**	**90/384/EEC** Para balanzas no automátäcas	**EN45501:1992 ***

* Applicabile solamente a strumenti di pesatura a funzionamento non automatico

Date: January 1, 2005

Ted Xia
President
Ohaus Corporation
Pine Brook, NJ USA

Urs Müller
General Manager
Ohaus Europe
Greifensee, Switzerland

El cumplimiento con los siguientes estándares se indica mediante el correspondiente marcado sobre el producto.

Marcado	Estándar
N13123	AS/NZS4251.1, AS/NZS4252.1
C US 55000	CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92; UL Std. No. 3101-1

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Registro ISO 9001

En 1994, Bureau Veritus Quality International (BVQI) le otorgó a Ohaus Corporation, EE.UU., un certificado de registro ISO 9001 el cual confirma que el sistema administrativo de calidad de Ohaus cumple con los requerimientos del estándar ISO 9001. En mayo 15 del 2003, Ohaus Corporation, EE.UU., fue registrada nuevamente al estándar ISO 9001:2000.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN ES-3
1.1 Descripción ES-3
1.2 Características ES-3
1.3 Medidas de seguridad ES-3

2. INSTALACIÓN ES-4
2.1 Desembalaje ES-4
2.2 Instalación de los componentes ES-4
2.2.1 Ensamblaje de los modelos AV412, AV812, AV2101, AV2102, AV3102, AV4101, AV4102, AV8101 ..... ES-4
2.2.2 Ensamblaje de los modelos AV64, AV114, AV213, AV264, AV313, AV413 ..... ES-5
2.2.3 Ensamblaje de los modelos AV53 ..... ES-8
2.2.4 Ensamblaje de los modelos AV212 ..... ES-9
2.3. Selección del lugar de instalación ES-9
2.4 Nivelación de la balanza ES-9
2.5 Conexión a la fuente de corriente ES-10
2.5.1 Adaptador de CA ES-10
2.5.2 Instalación de baterías ES-10
2.5.3 Encendido y apagado ES-10
2.6 Calibración inicial ES-10

3. OPERACIÓN ES-12
3.1 Introducción general a los controles y funciones de la pantalla ES-12
3.1.1 Modelos AV53, AV212, AV412, AV812, AV1502, AV2101, AV4101, AV8101 .....
3.1.2 Modelos AV64, AV64C, AV114, AV114C, AV212C, AV213, AV213C, AV313C, AV264, AV264C, AV412C, AV413, AV413C, AV812C, AV2101C, AV2102, AV2102C, AV3101C, AV3102, V4101C, AV4102, AV4102C, AV8101C ES-12
3.2 Botón de control de funciones ES-14
3.3 Uso del botón de control de funciones ES-15
3.3.1 Ajuste de la balanza a cero ES-15
3.3.2 Tara ES-15
3.3.3 Cambio de las unidades de medida ES-15
3.3.4 Cambio de los modos de aplicación ES-15
3.3.5 Impresión de datos ES-15
3.4 Menú ES-16
3.4.1 Estructura del menú ES-16
3.4.2 Navegación en el menú ES-17
3.4.3 Cambio de las opciones de configuración ES-17

TABLA DE CONTENIDOS (Continuación)

3.5 Modos de aplicación ES-18
3.5.1 Pesaje ES-18
3.5.2 Recuento de partes ES-18
3.5.3 Pesaje porcentual ES-19
3.5.4 Revisión de peso ES-20
3.5.5 Pesaje de animales ES-21
3.5.6 Mantener en la pantalla ES-22
3.5.7 Totalizar ES-23
3.6 Características adicionales ES-23
3.6.1 Pesar por debajo ES-23
3.6.2 Operación con baterías ES-24

3.7 Opciones de configuración de la balanza ES-25
3.7.1 Calibración ES-25
3.7.2 Masas de calibración ES-30
3.7.3 Configuración ES-31
3.7.4 Lectura ES-31
3.7.5 Modo ES-31
3.7.6 Unidades ES-32
3.7.7 Imprimir 1 e Imprimir 2 ..... ES-32
3.7.8 RS232-1 y RS232-2 ..... ES-33
3.7.9 Datos GLP ES-34
3.7.10 Impresión GLP ES-35
3.7.11 Reiniciar ES-35
3.7.12 Cierre ES-36
3.7.13 Final ES-36
3.8 Legal para el comercio (LFT) ES-36
3.9 Protección del acceso a las opciones de configuración de la balanza ES-37
3.10 Impresión de datos ES-37

4. MANTENIMIENTO ES-38
4.1 Calibración ES-38
4.2 Limpieza ES-38
4.3 Solución de problemas ES-38
4.4 Información de servicio ES-39
4.5 Partes ES-39
4.6 Accesorios ES-40

5. DATOS TÉCNICOS ES-41
5.1 Dibujos ES-42
5.2 Especificaciones ES-44
5.3 Capacidad x lectura ES-47
5.4 Comunicaciones ES-50
5.4.1 Comandos ES-50
5.4.2 Conexiones ES-51

Garantía limitada ES-52

1 INTRODUCCIÓN

Este manual contiene instrucciones de instalación, operación y mantenimiento de las balanzas Ohaus Adventurer Pro. Por favor, lea completamente el manual antes de utilizar la balanza.

1.1 Descripción

Las balanzas Adventurer Pro son instrumentos de pesaje de precisión que le ofrecerán años de servicio si se tiene el debido cuidado. Las balanzas Adventurer Pro están disponibles en capacidades que van desde 51 gramos hasta 8,100 gramos.

1.1.1 Designaciones del nombre del modelo

Ejemplo: AV214CDR

AV = Abreviatura de la familia de productos Adventurer Pro
214 = modelo de 210g con legibilidad de 0.0001g
C = Con calibración interna (INCAL)
D = Modelo de rango dual
R = segunda interfase instalada (RS232)
U = segunda interfase instalada (USB)

1.2 Características

Las balanzas Adventurer Pro incluyen muchas características estándar. Estas incluyen:

- Operación con baterías* o adaptador de CA (adaptador de CA incluido)
- Modos de aplicación de Pesaje, Recuento de partes, Pesaje porcentual, Revisión de peso, Pesaje de animales Espera en la pantalla y Totalizar.
- Cubierta durante el uso
- Interfase RS232
- Soporte de seguridad integral
- Gancho para pesaje desde abajo

* La operación con baterías sólo está disponible en ciertos modelos.

Las Adventurer Pro también ofrecen varias características opcionales

- Calibración interna
- Interfase USB
- Segunda interfase RS232

1.3 Precauciones de Seguridad

Por favor, tome las siguientes precauciones de seguridad:

- Verifique que el voltaje de entrada impreso en el Adaptador de Corriente Alterna sea igual al del flujo de electricidad local.
- Use la balanza solamente en lugares secos
- No opere la balanza en ambientes hostiles
- No deje caer cargas en la plataforma
- No coloque la balanza con la parte superior hacia abajo sin instalar primero la cubierta de cono
- El servicio debe ser realizado solamente por personal autorizado

2 INSTALACIÓN

2.1 Desembalaje

Remueva cuidadosamente su balanza Adventurer Pro y cada uno de sus componentes del empaque. Guarde el empaque para asegurar un almacenamiento y transporte seguros.

2.2 Instalación de los componentes

Utilice las ilustraciones y las instrucciones a continuación para identificar y ensamblar su modelo Adventurer Pro con sus componentes. Todos los componentes debe estar instalados antes de utilizar la balanza.

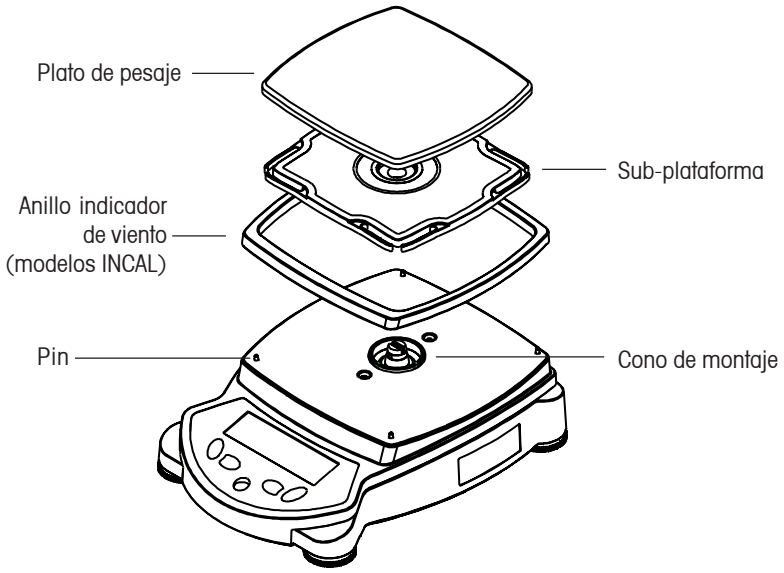
2.2.1 Ensamblaje de los modelos AV412, AV812, AV2101, AV2102, AV3102, AV4101, AV4102, AV8101

Nota: Las instrucciones de ensamblaje también se aplican a los modelos con los sufijos C, CR, CU, R o U.

1. Inserte la sub-plataforma en el cono de montaje localizado en el centro de la balanza. Alinee la sub-plataforma de tal forma que quede completamente sentada en el cono.

2. Coloque el plato de pesaje sobre la sub-plataforma.

3. Para los modelos Adventurer Pro aplicables, coloque el anillo indicador de viento sobre los pines localizados en el perímetro de la balanza.



2.2.2 Ensamblaje de los modelos AV64, AV114, AV213, AV264, AV313, AV413

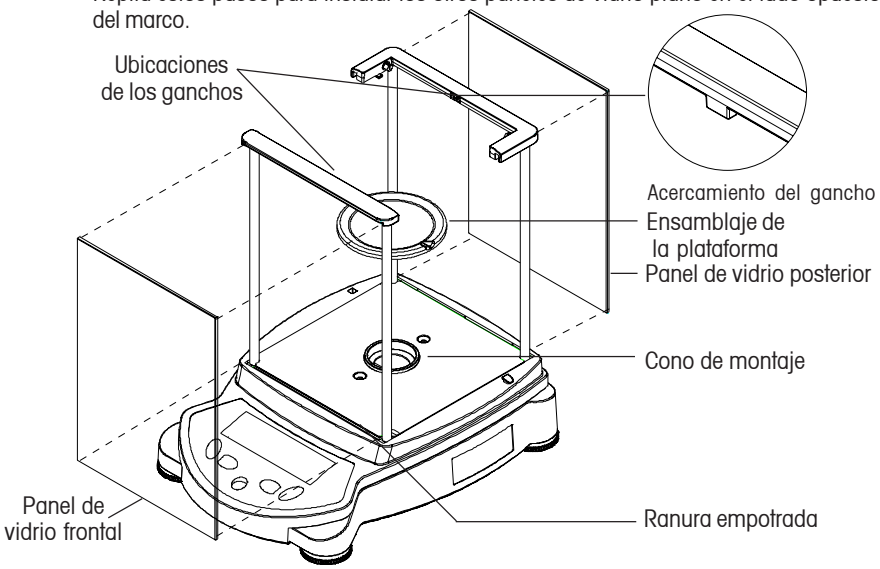
Nota: Las instrucciones de ensamblaje también se aplican a los modelos con los sufijos C, CR, CU, R o U.

1. Inserte la plataforma de ensamblaje sobre el cono de montaje en el centro de la balanza.

2. Remueva cuidadosamente cada una de las cinco (5) secciones de la cubierta protectora contra corriente de aire de su empaque. Usted notará que dos (2) de éstas son planas, dos (2) contienen manijas y la otra está colocada en un marco plástico. Estas secciones o paneles comprenden las puertas frontal, posterior, laterales y superior (respectivamente) de la cubierta protectora contra corriente de aire. La cubierta contiene cuatro (4) postes verticales y dos (2) miembros cruzados que actúan como marco para la inserción de los paneles.

3. Instale los paneles de vidrio plano para formar la parte frontal y posterior de la cubierta.

   - Seleccione un panel de vidrio plano e inserte el borde inferior del vidrio en la ranura empotrada en el frente de la balanza, como se muestra.
   - Conforme empuje el borde superior del panel lateral de vidrio hacia el miembro cruzado, tome la parte interior de arriba del marco y presione el gancho pequeño localizado bajo la parte superior del miembro cruzado.
   - Inserte el panel de vidrio dentro del marco hasta que sienta que el vidrio se desliza en su lugar.
   - Suelte el gancho cuando el panel de vidrio esté completamente insertado.
   - Repita estos pasos para instalar los otros paneles de vidrio plano en el lado opuesto del marco.



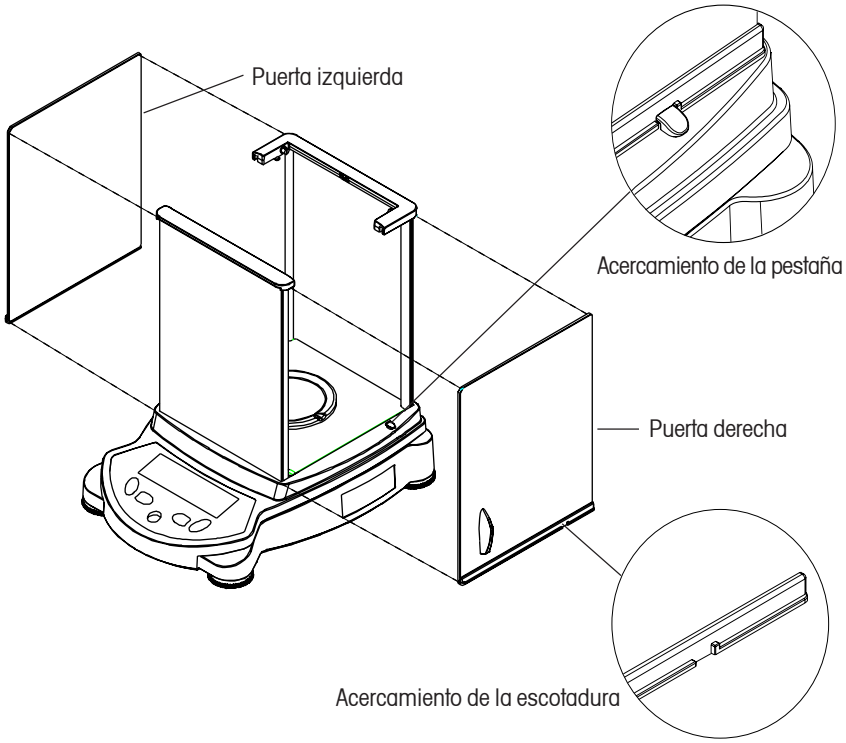
2.2.2 Ensamblaje de los modelos AV64, AV114, AV213, AV264, AV313, AV413 (Continuación)

4. Instale las puertas de vidrio en los lados del marco de la cubierta protectora contra corriente de aire.

Nota: las puertas de vidrio deben insertarse en el marco de la cubierta protectora contra corriente de aire antes de que inserte la puerta superior; igualmente, usted debe remover la puerta superior antes que las puertas laterales.

- Sujete y coloque cada puerta de tal forma que la manija esté cerca del frente de la balanza y la escotadura pequeña del borde inferior de la puerta esté alineada con la pestaña blanca que se proyecta desde el lado de la caja de la balanza (como se muestra abajo).
- Inserte el borde superior de la puerta de vidrio dentro del área empotrada bajo la parte superior del miembro cruzado del marco de la cubierta.
- Deslice la escotadura en el borde inferior sobre la pestaña e inserte la puerta en su lugar.

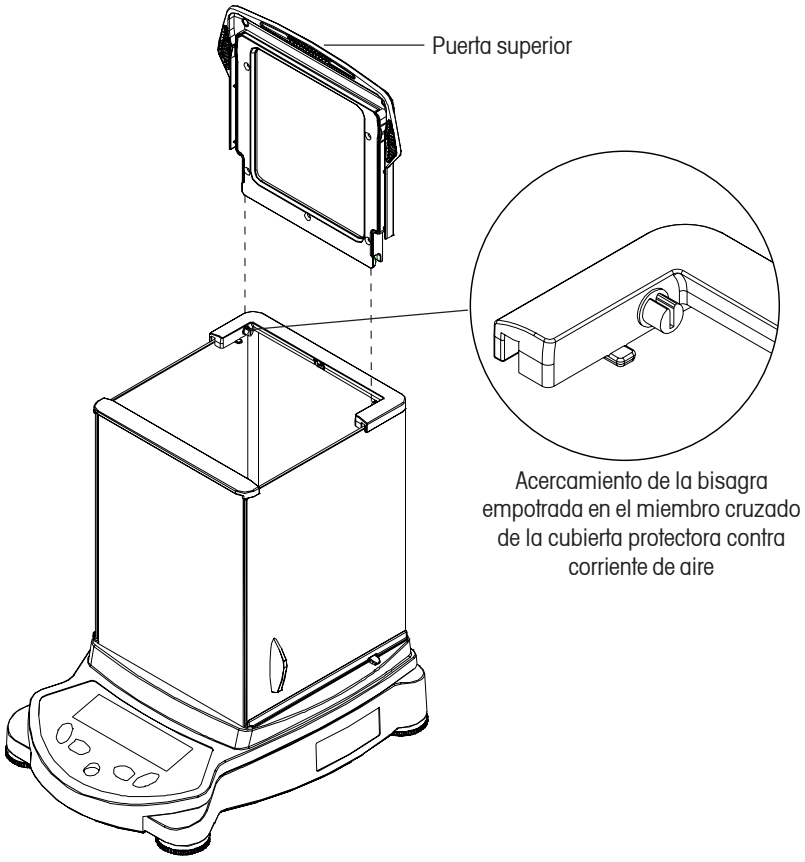
5. La puerta ahora puede abrirse deslizándose hacia la parte posterior de la balanza.



2.2.2 Ensamblaje de los modelos AV64, AV114, AV213, AV264, AV313, AV413 (Continuación)

6. Instale el panel de la puerta superior.

- Inserte la puerta superior en la cubierta sosteniendo la puerta verticalmente sobre la parte superior del marco de la cubierta, como se muestra.
- Coloque el borde posterior de la puerta de tal forma que quede alineado con las dos bisagras pequeñas localizadas en la parte posterior del miembro cruzado.
- Pulse suavemente la puerta sobre las bisagras hasta que ésta encaje en su lugar.
- Incline la puerta hacia adelante para cerrarla.

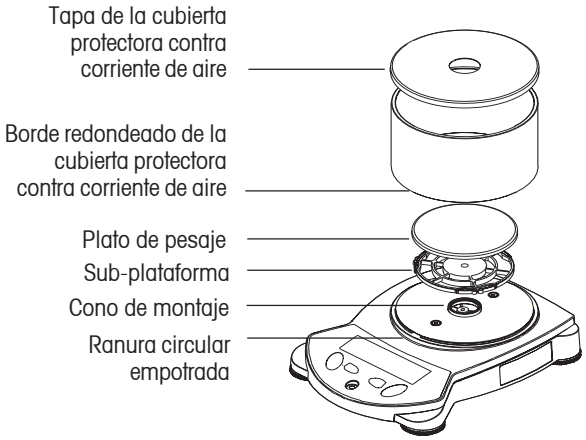


Acercamiento de la bisagra empotrada en el miembro cruzado de la cubierta protectora contra corriente de aire

2.2.3 Ensamblaje del modelo AV53

Nota: Las instrucciones de ensamblaje también se aplican a los modelos con los sufijos C, CR, CU, R o U.

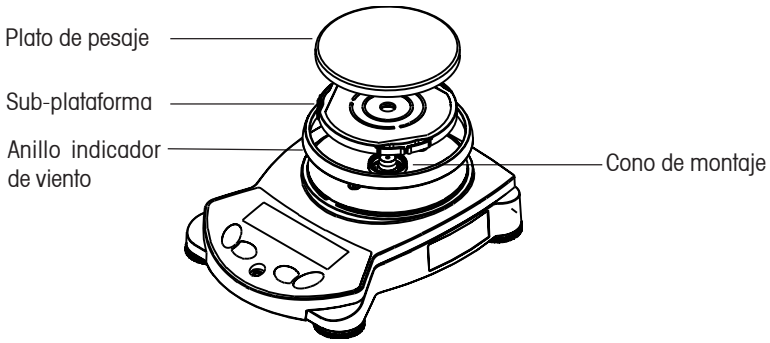
1. Inserte la sub-plataforma sobre el cono de montaje en el centro de la balanza.
2. Coloque el plato de pesaje sobre la sub-plataforma.
3. Fije la cubierta protectora contra corriente de aire insertando el borde inferior redondeado en la ranura circular empotrada, como se muestra.
4. Coloque la cubierta metálica en la parte superior de la cubierta.


Tapa de la cubierta protectora contra corriente de aire
Borde redondeado de la cubierta protectora contra corriente de aire
Plato de pesaje
Sub-plataforma
Cono de montaje
Ranura circular empotrada

2.2.4 Ensamblaje de los modelos AV212

Nota: Las instrucciones de ensamblaje también se aplican a los modelos con los sufijos C, CR, CU, R o U.

1. Inserte la sub-plataforma sobre el cono de montaje en el centro de la balanza.
2. Coloque el plato de pesaje sobre la sub-plataforma.
3. Coloque el anillo indicador de viento sobre el hombro de la balanza.

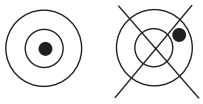


2.3 Selección del lugar de instalación

Coloque la balanza sobre una superficie firme y estable. Evite sitios con vibraciones o corrientes de aire excesivas, fuentes de calor o cambios rápidos de temperatura.

2.4 Nivelación de la balanza

Antes de utilizar la balanza, las patas deben ajustarse de tal forma que la báscula esté nivelada con la superficie. Esto permitirá un pesaje exacto. Usted verá un indicador de nivel de burbuja en una pequeña ventana redonda enfrente de la balanza. Nivele la balanza ajustando las patas de nivelación de tal forma que la burbuja quede centrada en el círculo, como se muestra a continuación.



Nivelación de la balanza

2.5 Conexión a la Corriente

2.5.1 Adaptador para Corriente Alterna

Conecte el Adaptador para Corriente Alterna a la toma de electricidad de la pared. Conecte el enchufe al receptáculo que está en la parte posterior de la balanza.

Para usar con una fuente de energía Certificada por CSA (u otra equivalente aprobada), la cual deberá tener una potencia de circuito limitada.

2.5.2 Instalación de baterías

Algunos modelos de Adventurer Pro operan con baterías. Para instalar las baterías, quite el plato y sus componentes e instale la tapa del cono para proteger la celda de carga.

PRECAUCIÓN:

Para proteger la balanza contra daños mientras instala las baterías, asegúrese de que la cubierta del cono está en su lugar.

Remueva la cubierta del compartimiento de baterías de la parte inferior de la balanza. Instale 4 baterías AA (LR6) en el compartimiento, alineando las baterías de acuerdo con los símbolos (+) y (-). Con la balanza en posición vertical, retire la cubierta del cono y reinstale el plato y sus componentes.

2.5.3 Encendido y apagado

Pulse el botón **On/Zero** para encender.

La balanza realiza una revisión de segmentos. Entonces aparece en la pantalla el último modo de aplicación seleccionado.

Para apagar, mantenga presionado el botón ***Off*** hasta que se muestre OFF en la pantalla y entonces suelte el botón.

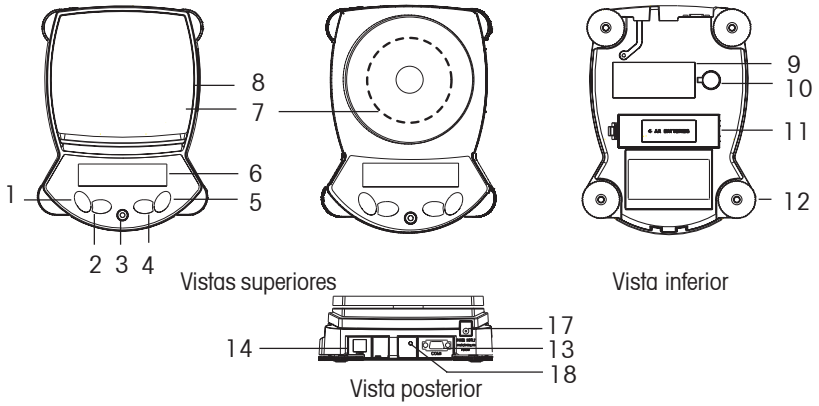
2.6 Calibración inicial

Cuando la balanza se instala por primera vez, ésta debe ser calibrada para asegurar resultados exactos en el pesaje. Tenga disponibles las masas de calibración apropiadas cuando comience la calibración. Consulte la Sección 3.7.1 para las masas y procedimiento de calibración.

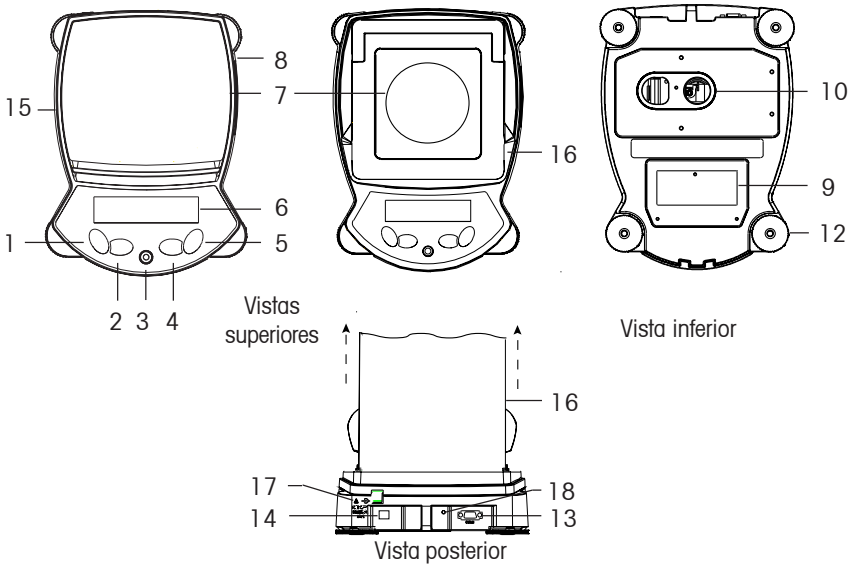
3 OPERACIÓN

3.1 Introducción general a los controles y funciones de la pantalla

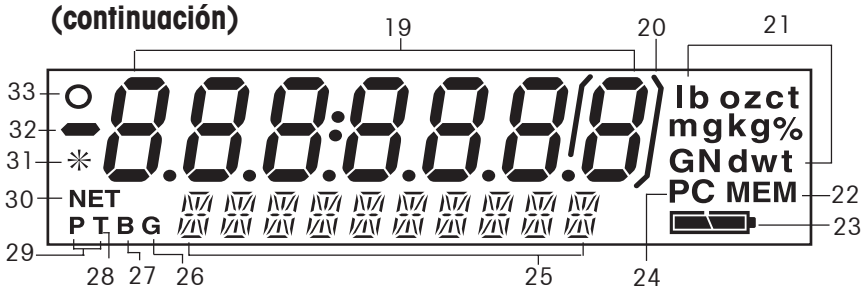
3.1.1 Modelos AV53, AV212, AV412, AV812, AV2101, AV4101, AV8101



3.1.2 Modelos AV64, AV64C, AV114, AV114C, AV212C, AV213, AV213C, AV313, AV313C, AV264, AV264C, AV412C, AV413, AV413C, AV812C, AV2101C, AV2102, AV2102C, AV3101C, AV3102, AV4101C, AV4102, AV4102C, AV8101C



3.1 Introducción general a los controles y funciones en la pantalla (continuación)



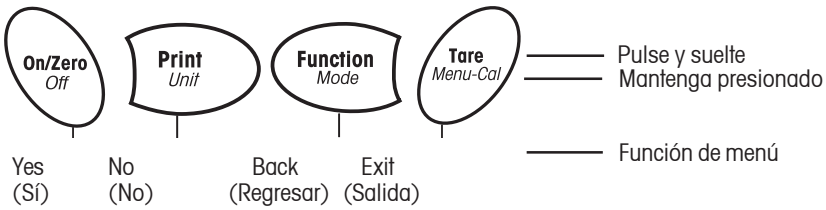
Ventana de la pantalla digital

TABLA 3.1-1 CONTROLES Y FUNCIONES EN LA PANTALLA DE LA ADVENTURER PRO.

No.	Descripción	No.	Descripción
1	Botón On / Zero / Off / Yes	18	Interruptor de bloqueo
2	Botón Print Unit / No	19	Pantalla (7 segmentos) primaria
3	Burbuja de nivelación	20	Paréntesis
4	Botón Function Mode / Back	21	Unidades de medida
5	Botón Tare Menu-Cal / Exit	22	Indicador de memoria
6	Pantalla	23	Indicador de carga de la batería
7	Plato	24	Indicador de piezas
8	Etiqueta de tipo al lado de la caja	25	Pantalla (14 Segmentos) secundaria
9	Etiqueta de datos	26	Indicador de peso bruto
10	Abertura para pesaje desde abajo	27	Indicador Bruto
11	Compartimiento de baterías	28	Indicador de tara
12	Pata de nivelación	29	Indicador de tara preestablecida
13	Conector COM 1	30	Indicador neto
14	Conector COM 2 (Sólo los modelos AV...R y AV...U)	31	Indicador de estabilidad
15	Anillo indicador de viento	32	Indicador negativo
16	Cubierta protectora contra corriente de viento	33	Centro del indicador de cero
17	Conector de corriente		

3.2 Botón de control de funciones

Para operar la balanza y navegar en los menús se utilizan 4 botones multifuncionales. La función de cada botón se muestra a continuación.



Función Primaria	**On/Zero (Encendido/Cero)** • Si la balanza está apagada, la enciende. • Si la balanza está encendida, la pone en cero.	**Print (Imprimir)** • Envía el valor que indica la pantalla al interfaz en serie.	**Function (Función)** • La operación depende del modo de aplicación	**Tara** • Realiza la operación de tarado.
Función Secundaria	*Off (Apagar)* • Apaga la balanza.	*Unit (Unidad)* • Cambia la unidad de peso.	*Mode (Modo)* • Cambia el modo de aplicación.	*Menu-Cal (Menú-Calibración)* • Entrar al menú del usuario. • Calibración es el primer sub-menú
Función del Menú	**Yes (Sí)** • Acepta la configuración que está indicando la pantalla (intermitente)	**No** • Rechaza la configuración que está indicando la pantalla (intermitente) • Aumenta el valor que se está ingresando.	**Back (Regresar)** • Regresa al rubro anterior del menú. • Disminuye el valor que se está ingresando.	**Exit (Salida)** • Sale inmediatamente del modo del menú • Suspende una calibración en proceso.

3.3 Uso del botón de control de funciones

3.3.1 Ajuste de la balanza a cero

Quite la carga del plato y pulse el botón ***Zero*** para establecer el cero en la pantalla.

Cuando el plato de pesaje o la plataforma estén vacíos, el indicador de centro de cero se enciende cuando la medición está dentro de ± 1/4 d de la configuración de cero.

3.3.2 Tara

Tara se refiere a la acción de descontar el peso de un recipiente de tal forma que sólo se muestre en la pantalla el peso de los objetos contenidos en él (peso neto).

Para tarar

Coloque el recipiente vacío en el plato y pulse el botón ***Tare***.

Coloque el material en el recipiente. El peso neto del material se muestra en la pantalla.

Para eliminar el valor de Tara, quite el recipiente del plato y pulse el botón **Tare.**

Tara automática

Auto Tara compensa automáticamente el peso del recipiente de tal forma que la balanza muestra en la pantalla el peso neto. Auto Tara debe estar ON en el sub-menú de configuración (Vea la Sección 3.7.2 Sub-menú de configuración).

La pantalla secundaria muestra PLACE CONTAINER (intermitente). Cuando el recipiente es colocado en el plato, éste es automáticamente tarado y el peso neto se muestra en la pantalla. El valor de tara es eliminado automáticamente cuando el recipiente es removido del plato.

Tara preestablecida

Utilice el comando xT en la tabla de comandos para ingresar un valor preestablecido de tara a través de un computador. Para eliminar el valor de Tara, ingrese un valor de 0.0. Vea la Sección 5.4.1.

3.3.3 Cambio de las unidades de medida

Las Adventurer Pro pueden configurarse para medir en varias unidades, incluyendo unidades personalizadas. El Sub-menú de unidades se utiliza para habilitar o deshabilitar una unidad específica. Para seleccionar una unidad de medida:

Mantenga presionado el botón ***Unit*** y suéltelo cuando en la pantalla aparezca la unidad deseada.

Nota: Si la unidad deseada no se muestra en la pantalla, ésta debe encenderse en el menú de Unidades (Vea la Sección 3.7.5).

3.3.4 Cambio de los modos de aplicación

Las Adventurer Pro pueden configurarse para operar en varios modos de aplicación. El Submenú de modo se utiliza para habilitar o deshabilitar un modo de aplicación específico.

Mantenga presionado el botón ***Mode*** y suéltelo cuando aparezca el modo deseado en la pantalla secundaria. **Nota**: si el modo deseado no se muestra en la pantalla, éste debe encenderse en el menú de Modo. Vea la Sección 3.7.4.

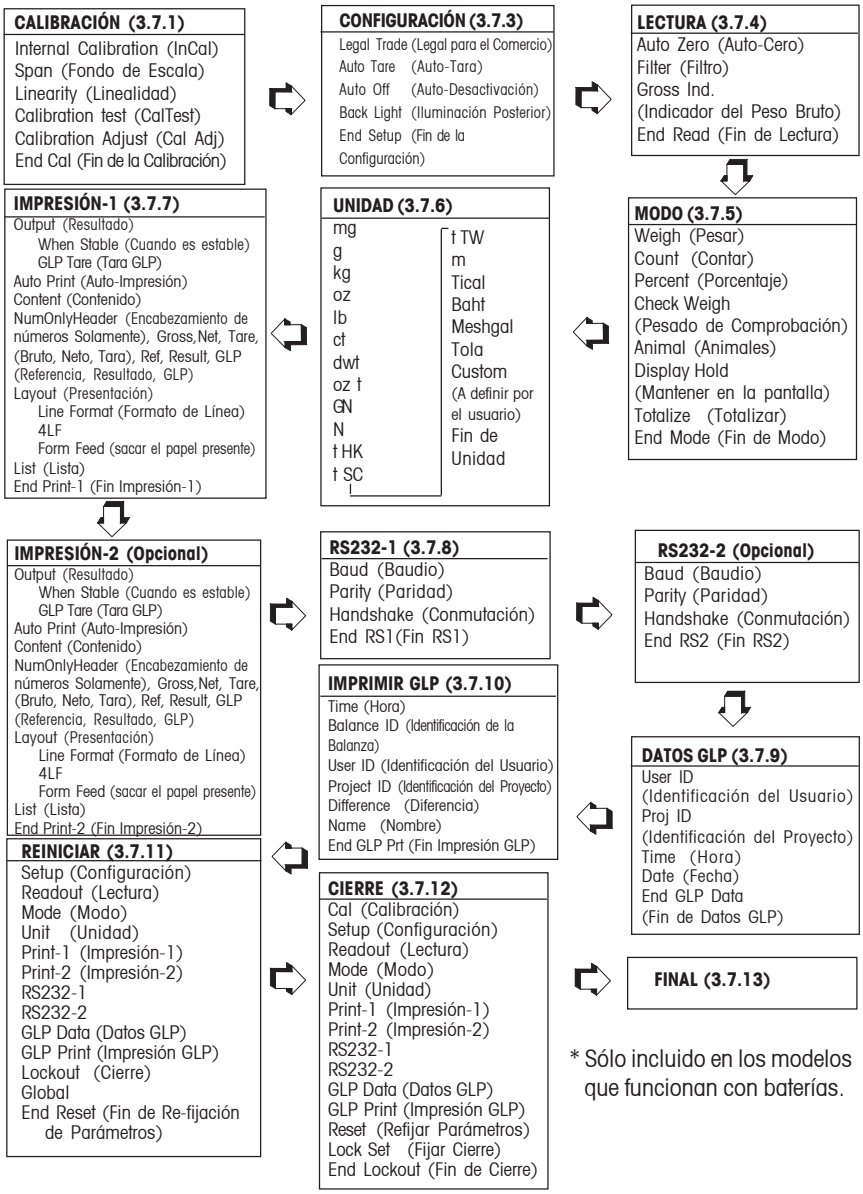
3.3.5 Impresión de datos

Pulse el botón ***Print*** para enviar el valor mostrado en la pantalla al Puerto COM (Vea la Sección 3.10). **Nota**: El Puerto debe tener la opción Auto Print en OFF.

3.4 MENÚ

3.4.1 Estructura del Menú

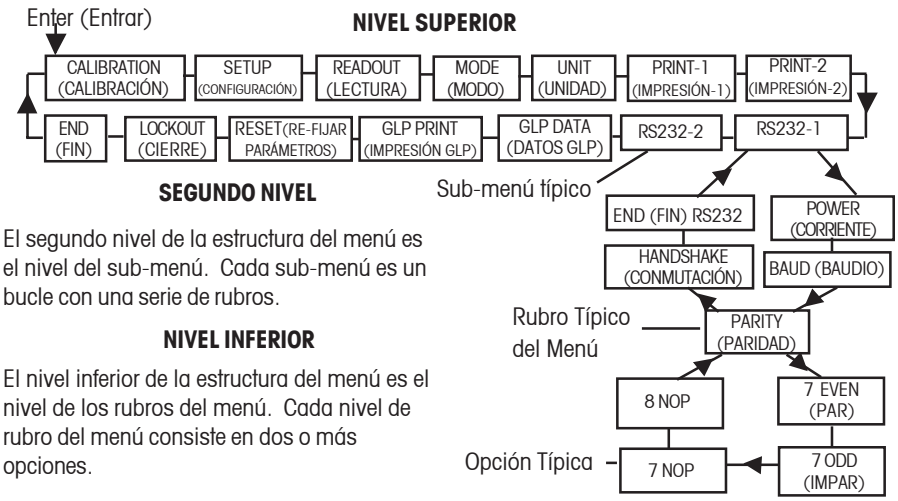
A continuación se muestra la estructura del menú de las balanzas Adventurer Pro.



* Sólo incluido en los modelos que funcionan con baterías.

3.4.2 Navegación

La estructura del menú de Adventurer Pro consiste en tres niveles. El nivel superior es el menú principal, el cual tiene una serie de sub-menús



El segundo nivel de la estructura del menú es el nivel del sub-menú. Cada sub-menú es un bucle con una serie de rubros.

El nivel inferior de la estructura del menú es el nivel de los rubros del menú. Cada nivel de rubro del menú consiste en dos o más opciones.

3.4.3 Cambio de Opciones

Para cambiar una opción de configuración del menú, realice los siguientes pasos:

ENTRE AL MENÚ

Mantenga presionado el botón **Menu** hasta que aparezca MENU en la pantalla primaria (7-Segmentos). Suelte el botón y el primer submenú aparece en la pantalla secundaria (14-Segmentos) (intermitente).

Nota: Cuando la pantalla secundaria sea intermitente, pulse **Yes** para aceptar.

Pulse **No** o **Back** o vea otra selección.

SELECCIONE EL SUB-MENÚ

Presione el botón de '**No**' para seleccionar el próximo sub-menú, o el botón de '**Back**' (**Regresar**) para seleccionar el sub-menú anterior del bucle. Presione el botón de '**Yes**' (**Sí**) para seleccionar el sub-menú que aparece en la pantalla secundaria (intermitente). El nombre del sub-menú aparecerá ahora en la pantalla primaria y el primer rubro del menú en el sub-menú aparecerá ahora en la pantalla secundaria (intermitente).

SELECCIONE EL RUBRO DEL MENÚ

Presione el botón de '**No**' para seleccionar la próxima opción, o el botón de '**Back**' (**Regresar**) para seleccionar la opción anterior del bucle. Presione el botón de '**Yes**' (**Sí**) para seleccionar y grabar la opción en la pantalla secundaria (intermitente); ésta será la nueva opción del rubro del menú.

SALGA DEL MENÚ

Presione el botón de '**Exit**' (**Salida**) en cualquier momento para salir rápidamente del menú, o seleccione END sub-menu (FINALIZAR sub-menú) y presione el botón de '**Yes**' (**Sí**).

3.5 Modos de aplicación

Las balanzas Adventurer Pro incluyen modos de aplicación de Pesaje, Recuento de partes, Pesaje porcentual, Revisión de peso, Pesaje de animales, Mantener en la pantalla y Totalizar. La opción de configuración por defecto tiene el Modo Pesaje encendido y todos los demás modos de aplicación apagados.

Nota: Antes de utilizar cualquier modo de aplicación, éste debe encenderse en el menú de Modo (Vea la Sección 3.3.4).

3.5.1 Pesaje

Utilice el Modo Pesaje para determinar el peso utilizando una unidad seleccionada de medida. Las Adventurer Pro son vendidas con gramos habilitados. Antes de utilizar otras unidades de medida, estas unidades deben encenderse en el menú de Unidades (Vea la Sección 3.7.5).

Peso

Mantenga presionado ***Mode*** hasta que la pantalla muestre WEIGH y entonces suelte el botón.

Pulse ***Zero*** para colocar en cero la balanza.

Coloque en el plato los objetos que va a pesar para ver en la pantalla el peso. El ejemplo muestra un peso de 200 gramos.

3.5.2 Recuento de partes

Utilice el Modo Recuento para contar partes de peso uniforme.

Mantenga presionado ***Mode*** hasta que aparezca Count en la pantalla y entonces suelte el botón.

Establezca un Peso Promedio de la Pieza (APW).

Cada vez que se vaya a contar un nuevo tipo de parte, el peso nominal de una pieza (peso promedio e la pieza) debe establecerse utilizando una pequeña cantidad de piezas. El APW es almacenado en la memoria hasta que sea reemplazado por un APW nuevo.

Si ya se ha establecido un APW, Count aparece en la pantalla con Clear APW? intermitente.

(Clear APW? blinking)

Pulse **No** para utilizar el APW guardado previamente.

De otra forma, pulse **Yes** para establecer un APW nuevo.

El peso en curso (0.00) aparece en la pantalla primaria y el tamaño de muestra por defecto (PLACE 10) se aparece en la pantalla secundaria.

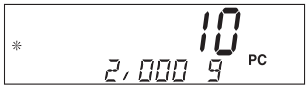
Para cambiar el tamaño de muestra, mantenga presionado el botón **No** para incrementar el tamaño de ésta dentro del rango de 1 a 100. Suelte el botón cuando el tamaño de muestra deseado aparezca en la pantalla secundaria.

3.5.2 Recuento de partes (continuación)

Coloque el número especificado de partes en el plato.

Pulse el botón Function para aceptar. La pantalla primaria ahora mostrará el número de partes. El peso se muestra en la pantalla secundaria.

Al pulsar momentáneamente el botón **Function** aparece el APW en la pantalla secundaria. El ejemplo muestra un APW de 2.000g.



Eliminación del APW

Mantenga presionado el botón ***Mode*** hasta que aparezca COUNT en la pantalla secundaria.

Optimización del APW

El único ajuste para el Recuento de partes es la optimización del APW. La optimización del APW se enciende o se apaga en el menú Modo cuando el Recuento de partes está encendido. Cuando la optimización del APW está encendida, el APW es optimizado automáticamente. Esto resulta en un recuento más exacto de las partes. La configuración de fábrica es Encendido.

Cuando se ha establecido un nuevo APW, la optimización del APW ocurre cuando el número de piezas añadidas al plato está entre una y tres veces el número que ya estaban en el plato. La pantalla secundaria indicará momentáneamente APW OPT.

3.5.3 Pesaje porcentual

Use el modo de Pesaje porcentual para medir el peso de una muestra como el porcentaje de un peso de referencia preestablecido. Refiérase a la Sección 3.3.4 para habilitar el Pesaje porcentual.

Mantenga presionado el botón ***Mode***. Cuando aparezca PERCENT en la pantalla, suelte el botón. La pantalla primaria muestra PERCENT.

Si un peso de referencia está almacenado en la memoria, la pantalla secundaria muestra CLEAR REF? (intermitente). Pulse **NO** para utilizar el peso de referencia almacenado y comenzar el pesaje porcentual.

Pulse **Yes** para eliminar el peso de referencia guardado.

Establecimiento de un peso de referencia

Si no hay un peso de referencia almacenado, debe establecerse uno. La pantalla secundaria muestra PUT SAMPLE. El peso en curso se muestra en la pantalla primaria.

3.5.3 Peso Expresado en Porcentaje (Cont.)

Coloque la muestra en el plato y presione el botón de '**Function**' (**Función**). El ejemplo ilustra un peso de referencia de 50 gramos.

Elimine el peso de referencia y coloque el objeto que va a comparar en el plato. La balanza indicará el porcentaje real en la pantalla primaria. La pantalla secundaria indica el peso en la unidad de medida seleccionada.

Al presionar el botón de '**Function**' la pantalla secundaria indica momentáneamente el peso de referencia.

Cómo Borrar el Peso de Referencia

Presione y sostenga el botón de ***Mode (Modo)*** hasta tanto la pantalla secundaria indique PERCENT (PORCENTAJE).

3.5.4 Revisión de peso

La revisión del peso se utiliza para comparar el peso de una muestra contra límites objetivo.

Mantenga presionado el botón ***Mode***. Cuando aparezca Check Weighing, suelte el botón. Si se han establecido y almacenado previamente en la memoria los límites de revisión del peso, la pantalla secundaria muestra Edit REF? (intermitente). Pulse **No** para utilizar los límites almacenados y comenzar la revisión del peso, o pulse **Yes** para establecer los límites de la revisión del peso.

Cómo Fijar Límites Inferiores y Superiores

La pantalla primaria muestra UNDER u OVER para indicar el límite que se está ingresando. La pantalla secundaria indica la opción anterior, o una serie de ceros si no había límite alguno almacenado (intermitente). Presione el botón de '**Yes**' (**Sí**) para aceptar esta opción. Presione el botón de '**No**' para editarla. El límite Inferior es el primero a editar, seguido por el límite Superior.

3.5.4 Revisión de peso (continuación)

Edición de los límites

Los límites son editados un dígito a la vez. El dígito que está siendo editado aparece intermitente. Su valor puede incrementarse pulsando el botón **No** o disminuirse pulsando el botón **Back**. Cuando se muestra en la pantalla el valor deseado, pulse el botón **Yes** para aceptar el valor y proceder con el siguiente dígito. Cuando hayan sido editados todos los dígitos, el valor límite nuevo es mostrado (intermitente) en la pantalla secundaria. Pulse el botón **Yes** para aceptar el valor límite nuevo o el botón **No** para editar el valor límite. Cuando se haya terminado la edición del límite superior, comienza la revisión del peso.

Coloque la muestra en el plato. El estado UNDER/ACCEPT/ OVER se muestra en la pantalla primaria mientras que el peso real del artículo se muestra en la pantalla secundaria.

3.5.5 Pesaje de animales

Entre a este modo para pesar una carga inestable, como un animal moviéndose. Consulte la Sección 3.4.3 para habilitar el Pesaje de animales.

Mantenga presionado ***Mode***. Suelte el botón ***Mode*** cuando aparezca ANIMAL en la pantalla. La balanza muestra alternadamente READY y ANIMAL en la pantalla secundaria.

Modos Automático y Semi-Automático

El ciclo animal comienza al colocar un animal en el plato.

Modo Manual

El ciclo animal comienza al presionar el botón de '**Function**' (**Función**).

Durante el Ciclo Animal

La pantalla primaria indica la cuenta regresiva comenzando desde la opción de nivel (5, 10 o 15 segundos) hasta AWO. La pantalla secundaria indica ANIMAL y BUSY (PROCESANDO).

3.5.5 Pesaje de Animales (Cont.)

Ciclo Animal Completo

La pantalla primaria indica el peso del animal y la pantalla secundaria alternará entre ANIMAL y HOLD (SOSTENER).

Modo Automático

La balanza regresa a la condición de 'Ready' (Lista) cuando el animal es sacado del plato. Si se presiona el botón de '**Function**' (**Función**) antes de remover al animal del plato, la pantalla primaria muestra el peso real y la pantalla secundaria alterna entre ANIMAL y CLEAR PAN (DEJE LIBRE EL PLATO) hasta que el animal sea removido del plato. La balanza regresa entonces a la condición de 'Ready'.

Modos Semi-Automático y Manual

Quite el animal del plato y presione el botón de 'Function' para regresar a la condición de 'Ready'. Si se presiona el botón de 'Function' mientras el animal está en el plato, la pantalla primaria indica el peso real, la pantalla secundaria alterna entre ANIMAL y CLEAR PAN. La balanza regresa entonces a la condición de 'Ready' cuando el animal es removido del plato.

3.5.6 Mantener en la pantalla

El modo Mantener en la pantalla permite al usuario capturar y almacenar el mayor (estable) peso en una serie de mediciones de peso. El modo de Mantener en la pantalla proporciona al usuario tres (3) modos de operación: Automático, Semiautomático y Manual.

Modo automático:

El mayor peso estable es capturado automáticamente.

Listo automáticamente para la siguiente medición cuando el plato es vaciado.

Modo Semiautomático :

El mayor peso estable es capturado automáticamente. Listo para la siguiente medición después de pulsar la tecla FUNCTION.

Modo manual:

Pulse el botón **Function** para hacer la medición. Listo para la siguiente medición después de pulsar la tecla **FUNCTION**.

Limpiar pico:

Mantenga presionado el botón **Function** y suéltelo cuando aparezca Mode>DISP/HOLD en la pantalla. En todos los modos, el peso real aparece en la pantalla primaria cuando la pantalla secundaria está mostrando READY o CLEAR PAN. El valor pico actual aparece en la pantalla primaria cuando en la pantalla secundaria se está mostrando HOLD. Los íconos de la pantalla anuncian la unidad de pesaje, la estabilidad y el centro de cero cuando el peso real aparece en la pantalla. La unidad de pesaje sólo es anunciada cuando el peso Pico se muestra en la pantalla.

3.5.7 Totalizar

Totalizar mide el peso acumulado de los artículos. Consulte la Sección 3.4.3 para habilitar Totalizar.

Pulse ***Mode***, luego suelte el botón cuando aparezca Totalize en la pantalla. La pantalla primaria muestra el peso en el momento. La pantalla secundaria alterna entre TOTALIZE y el peso totalizado en el momento.

Cómo Añadir Peso al Total Modo Automático

Coloque el objeto en el plato de pesaje. La pantalla primaria indicará el peso del objeto. El peso del objeto se añade automáticamente al peso total y el nuevo total aparece en la pantalla secundaria. Quite el objeto del plato de pesaje y añada el próximo objeto.

Modo Manual

Coloque el objeto en el plato de pesaje. La pantalla primaria indicará el peso del objeto. Presione el botón de '**Function**' para añadir el peso del objeto al total. El nuevo total se indica en la pantalla secundaria. Remueva el objeto del plato de pesaje y añada el próximo objeto.

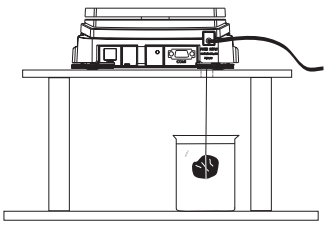
Cómo Borrar el Peso Totalizado

Presione y sostenga el botón de ***Mode*** hasta que la pantalla secundaria indique TOTALIZE.

3.6 Características Adicionales

3.6.1 Pesaje de Objetos por Debajo de la Balanza

La balanza Adventurer Pro está equipada con un gancho para pesar objetos debajo de la balanza.



NOTA:
Antes de voltear la balanza al revés, instale la cubierta de cono para prevenir daños a la célula de carga

Para usar esta característica, desconecte la corriente de la balanza y quite la cubierta protectora de la apertura para el pesaje por debajo.

La balanza puede sostenerse usando gatos de laboratorio o cualquier otro método conveniente. Asegúrese de que la balanza esté nivelada y segura. Use una cuerda o cable para unir los objetos que va a pesar.

3.6.2 Operación con baterías

Consulte la Sección 5.2 para determinar si su modelo de Adventurer Pro trabaja con baterías cuando no hay suministro eléctrico. Los modelos que funcionan con baterías mostrarán en la pantalla el indicador de carga de batería, como se ilustra a continuación. Si las baterías están instaladas y no hay suministro eléctrico, la operación de la balanza se ve afectada como sigue:

- La iluminación trasera LCD está normalmente apagada para conservar energía. Ésta se enciende cuando la pantalla se vuelve inestable o al presionar un botón. La iluminación trasera se apaga 5 segundos después que la pantalla se estabiliza, o después de 5 segundos sin haber presionado botones. La iluminación trasera siempre está apagada si la opción 'Backlight' (Iluminación Trasera) del menú está DESACTIVADA.

- 'Auto Off' (Auto-Apagado) es fijado a 5 minutos. Si se desea una operación continua, cambie la opción de 'Auto Off del menú a 'Off'.

- El nivel de carga de la batería se anuncia en la pantalla mediante un símbolo de tres segmentos de la batería, en la forma siguiente:

Full charge (Carga total)

2/3 de carga

1/3 de carga

Replace batteries (Reemplace las baterías)

(intermitente)

3.7 Opciones de configuración de la balanza

Consulte la Sección 3.4.2 para entrar y navegar en los menús.

3.7.1 Calibración

Las balanzas Adventurer Pro ofrecen la opción de cinco métodos de calibración: Calibración interna (InCAL™), Calibración de expansión, Calibración de linealidad, Prueba de calibración™ y Ajuste de calibración.

- ***InCal*** ™ - Para modelos equipados con calibración interna (InCAL™), la calibración de la balanza se realiza a través de una masa interna.
- ***Span*** - La calibración de extensión asegura que la balanza lee correctamente dentro de especificaciones utilizando dos valores de peso: cero y un peso entre el 25% y el 100% de la capacidad de la balanza.
- ***Linearity*** - La calibración de linealidad minimiza la desviación entre los pesos real y el mostrado en la pantalla dentro del rango de pesaje de la balanza. Se utilizan tres valores de peso: cero, un valor en el punto medio del rango de pesaje de la balanza y un valor de peso cercano a la capacidad especificada de la balanza.
- ***Cal Test*** - La prueba de calibración permite que los datos de calibración almacenados sean comparados con la masa que está siendo utilizada para la prueba.
- ***Cal Adj*** - Para modelos equipados con InCal™, permite el ajuste de la calibración interna.

Notas: La calibración puede bloquearse para impedir que personal no autorizado cambie la calibración. Si la calibración ha sido bloqueada, usted sólo puede tener acceso a Cal Test en los modelos InCal™.

Antes de comenzar la calibración, tenga a la mano las masas. Las masas requeridas para la calibración están enumeradas en la tabla de la Sección 3.7. 2. Los puntos de la calibración de extensión por defecto se muestran en negritas.

Calibración interna (modelos InCal)

Los modelos equipados con calibración interna pueden calibrarse sin utilizar un peso externo. Con la balanza encendida, mantenga presionado el botón ***Menu-Cal*** hasta que aparezca MENU CALIBRATE en la pantalla y entonces suelte el botón.

Pulse **Yes** para iniciar el proceso de calibración interna. Cuando se termina la calibración interna, la balanza regresa al modo seleccionado en el momento.

Calibración de extensión

Con la balanza encendida, mantenga presionado el botón ***Menu-Cal*** hasta que aparezca MENU en la pantalla, luego suelte el botón. CALIBRATE (intermitente) aparece en la pantalla.

Nota: Si la balanza tiene InCal, pulse el botón **No** para avanzar a la calibración de extensión

Pulse el botón **Yes** para entrar a la calibración de extensión.

Pulse el botón **Yes** para comenzar la calibración de extensión.

Primero se toma la lectura de cero. La siguiente pantalla muestra el valor del peso de calibración de extensión por defecto.

Pulse **No** para cambiar a otro peso de calibración. Pulse **Yes** cuando aparezca el peso de calibración deseado en la pantalla.

Coloque en la plataforma el peso de calibración especificado. Después de la calibración, quite el peso de la plataforma.

Para salir de la calibración en cualquier momento, pulse el botón **Exit**

Calibración de linealidad

AVISO:

La calibración de linealidad solamente es requerida si el error de linealidad excede la tolerancia en la tabla de especificaciones.

Con la balanza encendida, mantenga presionado el botón Menu-Cal hasta que aparezca MENU CALIBRATE en la pantalla y luego suelte el botón.
CALIBRATE (intermitente).

Pulse el botón **Yes** para entrar a la calibración.

Nota: Si la balanza tiene InCal, pulse el botón **No** para avanzar a la calibración de linealidad. CAL LINEARITY (intermitente) aparece en la pantalla.

Pulse el botón **Yes** y siga las instrucciones en la pantalla. Utilice los valores de peso mostrados en la pantalla primaria.

Primero se toma la lectura de cero. Luego la pantalla muestra el primer valor de peso de calibración. PUT WEIGHT (intermitente) aparece en la pantalla. Coloque en la plataforma el peso de calibración especificado.

Después de unos segundos, coloque en la plataforma el segundo peso de calibración especificado. PUT WEIGHT (intermitente) aparece en la pantalla. Después de unos segundos, el peso de calibración aparece en la pantalla.

LINEAR DONE aparece momentáneamente cuando la calibración ha terminado.

Después de la calibración, quite el peso de la plataforma. Pulse **Exit** para salir del menú.

Para salir de la calibración en cualquier momento, pulse el botón **Exit**.

Prueba de calibración (modelos InCal)

La prueba de calibración permite la comparación de una masa de calibración conocida con la última información de calibración almacenada en la balanza.

Mantenga presionado el botón ***Menu-Cal*** hasta que aparezca MENU CALIBRATE en la pantalla.

Pulse **Yes** para entrar en la calibración.
Pulse **No** hasta que aparezca CAL TEST en la pantalla.

Pulse **Yes** y siga las instrucciones en la pantalla.

Coloque el peso especificado en la plataforma. Después de un periodo corto, la pantalla indica la diferencia en peso desde la última calibración, y luego mostrará el peso de calibración que está en la plataforma. Después de la prueba, quite el peso de calibración de la plataforma. Pulse **Exit** para salir del menú.

(Ejemplo)

Ajuste de calibración (modelos InCal)

El ajuste de calibración se puede utilizar para ajustar el resultado de la calibración interna por ±100 divisiones.

Nota: Antes de hacer un ajuste a la calibración, realice una calibración interna. Para verificar si es necesario algún ajuste, coloque en la plataforma una masa de prueba y note la diferencia (en divisiones) entre el valor nominal de la masa y la lectura en el momento. Consulte la Sección 3.7.2 y utilice el mayor valor de la columna de Puntos de Calibración de Extensión como la masa de prueba. Si la diferencia está entre ±1 división, no se requiere un ajuste de la calibración. Si la diferencia excede ±1 división, se recomienda el ajuste de la calibración. Después de un ajuste de la calibración, repita la calibración interna y los procedimientos de verificación.

Para realizar un ajuste de la calibración, pulse el botón ***Menu-Cal*** y suéltelo cuando aparezca MENU CALIBRATE en la pantalla.

Pulse **Yes** para entrar al submenú de Calibración. Pulse **No** hasta que aparezca CAL ADJ en la pantalla.

Pulse **Yes** para entrar a CAL ADJ en el menú y ver la opción de configuración presente en el momento. Si la lectura real fue menor que el valor nominal de la masa, se requiere un ajuste positivo. Pulse **NO** hasta que la configuración concuerde con la diferencia notada anteriormente en el procedimiento. Si la lectura real fue mayor que el valor nominal de la masa, se requiere un ajuste negativo. Pulse **Back** hasta que configuración concuerde con la diferencia notada anteriormente en el proceso. Pulse Yes para aceptar y almacenar la configuración.

3.7.2 Masas de calibración

Modelo	Puntos de calibración de linealidad	Puntos de calibración de extensión (1)	Clase de peso	
			ASTM	OIML
AV53	25g / 50g	30g, 40g, **50g**	2	F1
AV64	20g / 50g	40g, **50g**, 60g	1	E2
AV114	50g / 100g	50g / **100g**	1	E2
AV212	100g / 200g	50g, 100g, 150g, **200g**	2	F1
AV213	100g / 200g	100g, **200g**	1	E2
AV264	150g / 250g	200g, **250g**	1	E2
AV313	150g / 300g	150g, 200g, 250g, **300g**	1	E2
AV412	200g / 400g	100g, **200g**, 300g, 400g	2	F1
AV413	200g / 400g	200g, 300g, **400g**	1	E2
AV812	400g / 800g	200g, 300g, 400g, **500g**, 600g, 700g, 800g	2	F1
AV2101	1000g / 2000g	500g, 1000g, 1500g, **2000g**	2	F1
AV2102	1000g / 2000g	1000g, **2000g**	1	E2
AV3102	2000g / 3000g	1000g, 2000g, **3000g**	1	E2
AV4101	2000g / 4000g	1000g, **2000g**, 3000g, 4000g	2	F1
AV4102	2000g / 4000g	2000g, 3000g, **4000g**	1	E2
AV8101	4000g / 8000g	2000g, 3000g, 4000g, **5000g**, 6000g, 7000g, 8000g	2	F1

6 page 21 to 30 ES new.pmd
30
3/3/2005, 9:53 AM

3.7.3 Configuración

SETUP (CONFIGURACIÓN)
Legal Trade **(Legal para el Comercio)** On/**Off** **(Activado/Desactivado)**
Auto Tare (Auto-Tara) On/**Off**
Auto Off (Auto-Apagado) **Off**, 1, 2, 5 min.
Back Light (Iluminación trasera) **On**/Off
End Setup (Fin de la Configuración)

Legal Trade (Legal para el Comercio)
Cuando está activado, la balanza opera en cumplimiento con las regulaciones de Pesos y Medidas.

Auto Tare (Auto Tara)
Cuando se activa, la balanza automáticamente deducirá la tara del primer objeto colocado en el plato.

Auto Off (Auto Apagado)
Cuando se fija en 1, 2 o 5 minutos, la balanza se apagará en el intervalo de tiempo seleccionado si no ha habido actividad. Fíjelo en OFF para una operación continua.

Back Light (Iluminación Trasera)
Se usa para fijar la iluminación trasera en 'on' o en 'off'.

End Setup (Fin de la Configuración)
Presione el botón de '**Yes**' para avanzar al submenú de 'Readout' (Lectura). Presione el botón de '**No**' para regresar al rubro LEGAL TRADE del menú.

3.7.4 Lectura

READOUT (LECTURA)
Auto Zero (Auto Cero) Off, .**5d**, 1d, 2d, 5d
Filter (Filtro) Low, **Medium**, High (Bajo, Mediano, Alto)
Gross Ind. (Indicador de Peso Bruto) G, B, **Off**
End Read (Fin de Lectura)

Auto Zero (Auto Cero)
Permite fijar el valor de auto-cero de la balanza: 5, 1, 2 o 5 divisiones. La balanza mantiene el valor de cero hasta tanto el umbral sea excedido.

Filter (Filtro)
Permite fijar el nivel del filtro de la balanza: Bajo, Mediano o Alto. Compensa la vibración o corrientes de aire excesivas.

Gross Ind. (Indicador de Peso Bruto)
Permite fijar el Indicador de Peso Bruto en G—gross—(bruto), B (brutto) o en 'Off'.

End Read (Fin de Lectura)
Presione el botón de '**Yes**' para avanzar al submenú de 'Mode'. Presione '**No**' para regresar a 'Auto Zero'.

3.7.5 Modo

El submenú de 'Mode' se usa para Activar o Desactivar los modos de aplicación.

MODE (MODO)
Weigh (Pesar) **On**/Off (Activado/Desactivado)
Count (Contar) On/**Off**
└ Apw Optimize (Optimizar el peso promedio de las piezas) On/Off
Percent (Porcentaje) On/**Off**
Check Weigh (Pesada de Comprobación) On/**Off**
Animal Auto, Semi, Man, **Off**
Level sec. (Nivel segundos) 5,10, 15
Display Hold (Mantener en la pantalla) Off, Auto, Semi, man
Totalize (Totalización) On/**Off**
End Mode (Fin de Modo)

Weigh (Pesar)
Permite activar o desactivar el modo de pesaje.

Count (Contar)
Permite activar o desactivar el modo de conteo. Si se activa "Count", "APW Optimize" puede activarse o desactivarse.

Percent (Porcentaje)
Permite activar o desactivar el modo de peso expresado en porcentaje.

Check Weigh (Pesada de Comprobación)
Permite activar o desactivar el modo de pesada de comprobación.

Animal
Permite fijar el modo de pesaje de animales en: Auto, Semi, Manual, o en Off (Desactivado). Si se fija en Auto, Semi o Manual, el nivel (período medio) puede fijarse en 5, 10 o 15 segundos.

Display Hold (Mantener en la pantalla)

Utilice esta opción para configurar el Modo de Mantener en la pantalla en Auto, Semiautomático o Manual

Totalize (Totalizar)

Permite fijar el modo de totalización en Auto, Manual, o en Off.

End Mode (Fin de Modo)

Presione el botón de "**Yes**" para avanzar al sub-menú de "Unit" (Unidad). Presione "**No**" para regresar a "Weigh".

3.7.6 Unidades

El submenú de Unidad se usa para activar o desactivar unidades de medidas. Las unidades de medidas disponibles pueden variar según el modelo.

UNIT (UNIDAD)

mg	On/Off	t TW	On/Off
g	On/Off	m	On/Off
kg	On/Off	Tical	On/Off
oz	On/Off	Baht	On/Off
lb	On/Off	Meshgal	On/Off
ct	On/Off	Tola	On/Off
dwt	On/Off	Custom (A definir por el usuario)	On/Off
ozt	On/Off		
GN	On/Off	End Unit (Fin de Unidad)	
N	On/Off		
t HK	On/Off		
t SC	On/Off		

Cómo Definir una Unidad de Medida

Deberá activar 'Custom' (fijándolo en ON) en el menú de 'Unit' para definir la unidad que desea. Dicha unidad se define mediante un factor de conversión y un Dígito Menos Significativo (Least Significant Digit – LSD), La balanza usa el factor de conversión para convertir gramos a la unidad de peso deseada, y se define ingresando un factor y un exponente. El factor es un valor entre 0.1000000 y 1.999999 inclusive. El exponente mueve el punto decimal del factor a la derecha para valores positivos, o a la izquierda para valores negativos.

Ingrese el Factor y siga las instrucciones para editar límites en la sección 3.5.4. Ingrese el Exponente y el LSD usando los botones de '**Yes**' y '**No**'.

Factor	Exponente (+3 a -3)	Conversión
,1234	3	123,4
,1234	2	12,34
,1234	1	1,234
,1234	0	,1234
,1234	-1	,01234
,1234	-2	,001234
,1234	-3	,0001234

Unidad Deseada = Factor de Conversión x Gramos.

El LSD es el valor por el cual el peso indicado aumenta o disminuye.

LSD	Resultado
,5	Añade un lugar decimal Indica el conteo por 5
1	Indica el conteo por 1
2	Indica el conteo por 2
5	Indica el conteo por 5
10	Indica el conteo por 10
100	Indica el conteo por 100

Fin de Unidades

Presione el botón de '**Yes**' para avanzar al submenú de 'Print-1' (Impresión-1). Presione '**No**' para regresar a la primera unidad disponible.

3.7.7 Impresión 1 e Impresión 2

El sub-menú de Impresión-1 se usa para fijar parámetros de impresión con respecto a una impresora o computadora externas.

Impresión-2 contiene un menú idéntico y se usa cuando el COM2 está instalado.

3.7.7 Impresión 1 e Impresión 2 (continuación)

PRINT-1 (IMPRESIÓN-1)
Output (Resultado) When Stable (si es estable) On/**Off** GLP Tare (Tara GLP) On/**Off** Auto Print(Auto-Impresión) **Off**, Cont., Interval, When Stable (Activada, Continua, Intervalo, Si es Estable) 1 -3600 segundos Stable- Load, Load & Zero (Estable- Carga, Carga y Cero) Content (Contenido) Num Only-**Off**, all others (Números Solamente-Desactivado, todos los demás) **On-**Header,Gross,Net, Tare, Ref, Result,GLP (Activado-Encabezado, Bruto, Neto, Tara, Referencia, Resultado, GLP) Layout Line Format -**Multi**, Single (Formato) (Formato de Línea –**Multi**, Una sola) 4LF-Yes/**No** (Sí/**No**) Form Feed (Sacar el Papel Presente)-Yes/**No** List (Listado) Yes/**No** End Print-1 (Fin Impresión-1)

Output (Resultado)
Deberá activar 'When Stable' (si es estable) poniéndola en ON, para imprimir solamente los valores estables. Desactive 'When Stable', poniéndola en OFF, para imprimir valores estables e inestables.

Active 'GLP Tare' (Tara GLP) para imprimir datos GLP después de una operación de tarado. Ponga 'GLP Tare' en OFF para desactivar esta opción.

Auto Print (Auto-Impresión)
Cuando se pone en 'Continuous' (Continuo) el valor que indica la pantalla se imprime automáticamente. Si se pone en 'Interval' (Intervalo), el valor indicado se imprime en el intervalo de tiempo especificado por el usuario (1 a 3600 segundos). Si se pone en 'When Stable', la balanza automáticamente imprimirá el valor que indica la pantalla al lograr estabilidad. Deberá seleccionarse otra opción para determinar si solamente los valores estables diferentes de cero se imprimirán (load setting) [opción de carga], o si se imprimirán los valores estables de cero y diferentes de cero, (Load & Zero) [Carga y Cero]. La opción de Auto-impresión se desactiva al ponerla en OFF.

Content (Contenido)
Todas estas opciones pueden activarse o desactivarse. Numeric data only (Datos numéricos solamente), Header (Encabezamiento), Gross (Bruto), Net (Neto), Tare (Tara), Reference (Referencia), Result (Resultado), GLP. (Consulte el listado de muestra en la sección 3.10).

Layout (Formato)
Determina el formato de los datos enviados a una impresora o computadora. Si se pone Line Format (Formato de Línea) en 'Multi', se generará un listado multi-línea. Si se pone en 'Single' (Una sola), se generará un listado de una sola línea. Si '4 LF' se activa poniéndolo en '**Yes**' se añadirán al listado informaciones de 4 líneas. Si se activa 'Form feed' poniéndola en '**Yes**', la información de sacar la hoja presente es añadida al listado. Esto es útil para imprimir con impresoras de páginas.

List (Lista)
Al seleccionar '**Yes**', se genera un listado de las opciones de la balanza.

End Print-1 (Fin Impresión-1)
Presione el botón de '**Yes**' para avanzar al próximo menú, 'Print-2' si el COM2 ESTÁ INSTALADO, o RS232-1 si COM2 no está instalado. Al presionar '**No**' regresará al rubro 'Output' (Resultado) del menú.

3.7.8 RS232-1 y RS232-2

El sub-menú de RS232-1 se usa para fijar parámetros de comunicación con una impresora o computadora externas.

RS232-2 contiene un menú idéntico y está disponible cuando el puerto opcional COM2 está instalado.

RS232-1	
Baudios	600..**2400**...19200
Paridad	7 pares, 7 impares, **7 sin paridad**, 8 sin paridad
Contacto para intercambio de datos	Off, **XONXOFF** Hardware
Fin RS1	

3.7.8 RS232-1 y RS232-2 (Continuación)

Cuando se opera la balanza con baterías, el rubro del menú está disponible y la opción predeterminada es 'Off'. Para activar COM1, 'Power' deberá estar activado (On).

Baud (Baudio)
Los regímenes de baudio de 600, 1200, 2400, 4800, 9600 y 19,200 están disponibles.

Parity (Paridad)
Las opciones de Paridad de 7 even (7 par), 7 Odd (7 impar), 7 No Parity 7 No-Paridad) y 8 No Parity (8 No-Paridad) están disponibles.

Handshake (Conmutación)
Las opciones de Off, XONXOFF y (para RS232-1 solamente) Material, están disponibles.

End RS1 (RS2) (Fin RS1 [RS2])
Al presionar el botón de '**Yes**' avanzará al submenú de RS232-2 (o Datos GLP). Al presionar '**No**' regresará al rubro del menú 'Power' (Corriente) o 'Baud' (Baudio).

3.7.9 Datos GLP

GLP DATA (DATOS GLP)		
User ID (Identificación del usuario)		Set...(Fijar)
Proj ID (Identificación del proyecto)		Set...
Time (Hora)	Type-**12hr**, 24hr,	(Tipo-12 horas, 24 horas)
	Set..., Adj-60, +60	(Fijar...,Ajustar-60, +60)
Date (Fecha)	Type **mdy**,...dym	(Tipo mes/día/año,... día/año/mes)
	Set...	
End GLP Data (Fin Datos GLP)		

User ID (Identificación del Usuario)
Se usa para ingresar un nombre de usuario de hasta 10 caracteres.

Project ID (Identificación del Proyecto)
Se usa para ingresar un nombre de proyecto de hasta 10 caracteres.

Cómo Ingresar una Identificación de Usuario o Identificación de Proyecto
Ingrese la identificación del usuario o del proyecto, un carácter a la vez. El carácter que se va a ingresar se destaca con un cursor intermitente (rayita de subrayado). Presione el botón de '**No**' repetidamente para desplazarse a través de la lista de caracteres disponibles [(espacio), -, 0 a 9, A a Z)]. Presione el botón de '**Yes**' para seleccionar el carácter que indica la pantalla y mueva el cursor una posición hacia la derecha. Después de ingresar el décimo carácter, el nombre de 10 caracteres quedará intermitente. Presione el botón de '**No**' para cambiar el nombre que aparece en pantalla, o el botón de '**Yes**' para aceptarlo, y proceda al próximo rubro del menú.

Time (Hora)
Type (Tipo)
Fije el tipo en 12 horas o 24 horas

Set (Fijar)
Fije la hora actual usando el formato seleccionado en el rubro 'type' del menú.

Adjust (Ajustar)
Ingrese un valor de ajuste entre -60 y + 60 segundos por día.

Date (Fecha)
Fije el tipo de fecha: M/D/Y, D/M/Y, Y/M/D, M/Y/D, Y/D/M, D/Y/M [M = mes; D = día; Y = año] y la fecha actual.

End GLP Data (Fin Datos GLP)
Presione el botón de '**Yes**' para avanzar al submenú de 'GLP Print'. Presione el botón de '**No**' para regresar a 'User ID'.

3.7.10 Imprimir GLP

Seleccione los renglones GLP que va a imprimir, poniéndolos en 'On'.

GLP PRINT	
Time (Hora)	**On**/Off
Balance ID (Identificación de la Balanza)	**On**/Off
User ID (Identificación del Usuario)	**On**/Off
Project ID (Identificación del Proyecto)	**On**/Off
Difference (Diferencia)	**On**/Off
Name (Nombre)	**On**/Off
End GLP Prt (Fin Impresión GLP)	

End GLP Print (Fin Impresión GLP)
Presione el botón de '**Yes**' para avanzar al sub-menú de Re-fijación de Parámetros. Presione el botón de '**No**' para regresar a 'Time' (Hora).

3.7.11 Reiniciar

RESET	
Setup (Configuración)	RESET?*
Readout (Lectura)	RESET?
Mode (Modo)	RESET?
Unit(Unidad)	RESET?
Print-1 (Impresión-1)	RESET?
Print-2 (Impresión-2)	RESET?
RS232-1	RESET?
RS232-2	RESET?
GLP Data (Datos GLP)	RESET?
GLP Print (Impresión GLP)	RESET?
Lockout (Cierre)	RESET?
Global (Global)	RESET?
End Reset (Fin de Re-fijación de Parámetros)	

Setup (Configuración)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'Setup' a los valores de fábrica.

Readout (Lectura)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'Readout' a los valores de fábrica.

Mode (Modo)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'Mode' a los valores de fábrica.

Unit (Unidad)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'Unit' a los valores de fábrica.

Print-1 (Impresión-1)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'Print-1' a los valores de fábrica.

Print-2 (Impresión-2—si el COM2 está instalado)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'Impresión-2' a los valores de fábrica.

RS232-1
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de RS232-1 a los valores de fábrica.

RS232-2 (Si el COM2 está instalado)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de RS232-2 a los valores de fábrica.

GLP Data (Datos GLP)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'GLP Data' a los valores de fábrica.

GLP Print (Impresión GLP)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'GLP Print' a los valores de fábrica.

Lockout (Cierre)
Seleccione 'Yes' para regresar todos los rubros del menú de 'Lockout' a los valores de fábrica.

Global (Global)
Seleccione 'Yes' para regresar los rubros del menú en todos los sub-menús a los valores de fábrica.

End Reset (Fin de Re-fijación de Parámetros)
Presione el botón de '**Yes**' para avanzar al menú de 'Lockout' (Cierre). Presione el botón de '**No**' para regresar a 'Setup' (Configuración).

3.7.12 Cierre

Use este sub-menú para prevenir cambios no autorizados a las opciones del menú. Al cerrar un sub-menú, las opciones de los rubros del menú podrán verse, pero no cambiarse.

LOCKOUT (CIERRE)	
Cal (Calibración)	On/**Off***
Setup (Configuración)	On/**Off**
Readout (Lectura)	On/**Off**
Mode (Modo)	On/**Off**
Unit (Unidad)	On/**Off**
Print-1 (Impresión-1)	On/**Off**
Print-2 (Impresión-2)	On/**Off**
RS232-1	On/**Off**
RS232-2	On/**Off**
GLP Data (Datos GLP)	On/**Off**
GLP Print (Impresión GLP)	On/**Off**
Reset (Re-fijación de Parámetros)	On/**Off**
Lock Set (Fijar Cierre)	On/**Off**
End Lockout (Fin de cierre)	

Cal (Calibración)
Actívela para cerrar y esconder el menú de Calibración.

Setup (Configuración)
Actívela para cerrar el Menú de Configuración.

Readout (Lectura)
Actívela para cerrar el Menú de Lectura.

Mode (Modo)
Actívelo para cerrar el Menú de Modo.

Unit (Unidad)
Actívelo para cerrar el Menú de Unidad.

Print-1/2 (Impresión-1/2)
Actívelo para cerrar el Menú de Impresión-1/2.

RS232-1/2
Actívelo para cerrar el Menú de RS232-1/2.

GLP Data (Datos GLP)
Actívelo para cerrar el Menú de Datos GLP.

GLP Print (Impresión GLP)
Actívelo para cerrar el Menú de Impresión GLP.

Reset (Re-fijación de Parámetros)
Actívelo para cerrar el Menú de Re-fijación de Parámetros.

Lock Set (Fijación de Cierre)
Actívelo para cerrar todas las opciones de cierre del sub-menú. Si está desactivado (en Off), las opciones de cierre de todos los menús estarán accesibles. Para desactivar 'Lock Set', consulte la sección 3.9.

End Lockout (Fin de Cierre)
Presione el botón de '**Yes**' para avanzar al menú de 'End'. Presione el botón de '**No**' para regresar al menú de Calibración.

3.7.13 Fin

El menú de Fin se usa para salir de los menús y regresar a la aplicación anterior.

3.8 Legal for Trade (LFT) [Legal para el Comercio]

Se han diseñado modelos específicos de Adventurer Pro para cumplir con los reglamentos de pesos y medidas de OIML, EEC, NTEP y Measurement Canada. Comuníquese con Ohaus para más detalles acerca de su disponibilidad.

Cuando la opción de LEGAL TRADE del menú está activada (en ON), se aplican las siguientes condiciones:

- El menú de CALIBRACIÓN se esconde.
- El menú de LEGAL PARA EL COMERCIO se esconde.
- La opción del rubro del menú AUTO-CERO es fijada en 0.5d y cerrada.
- La opción del rubro del menú RESULTADO SI ES ESTABLE es fijada en ON (activada) y cerrada.
- La opción de CONTÍNUO del rubro AUTO-IMPRESIÓN del menú se esconde.

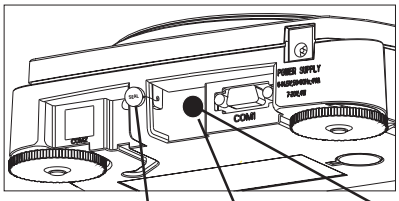
3.9 Cómo Sellar el Acceso a las Opciones de la Balanza

Cuando se usa conjuntamente con el menú de Cierre, la balanza puede sellarse para prevenir o detectar cambios no autorizados a las opciones de la balanza. Con respecto a las aplicaciones legales para el comercio, la balanza deberá sellarse para prevenir el acceso a los parámetros metrológicos.

Para sellar la balanza, cubra el orificio de acceso al interruptor de cierre que está en la parte posterior de la balanza. Un precinto de papel y un precinto de cable podrán instalarse en la forma ilustrada.

Para tener acceso nuevamente a las opciones cerradas de la balanza, rompa el precinto y presione el interruptor de cierre mientras la pantalla indica OHAUS durante el calentamiento.

Parte Posterior de la Balanza



Precinto de Cable Precinto de Papel Interruptor de bloqueo (Con sello)

Cómo Sellar la Balanza

3.10 Printing Data (Impresión de Datos)

Para imprimir datos mediante una computadora o impresora externa, es necesario que los parámetros de comunicación en los submenús de RS232-1 y/o RS232-2 sean fijados de forma que correspondan a los parámetros de comunicación del dispositivo externo.

04/01/03 12:30 PM	//si se ha seleccionado GLP> la Hora está activada
Bal ID 1234567	//si se ha seleccionado GLP> Identificación de la Balanza está activada
USER ID ABCDEFGHIJ	//si se ha seleccionado GLP, Identificación del Usuario está activada
PROJ ID 1234567890	//si se ha seleccionado GLP> Identificación del Proyecto está activada
Name.....	//si se ha seleccionado GLP> el Nombre está activado
	//si se ha ingresado un valor de tara, estos tres renglones serán impresos si se seleccion an en la secuencia de definición.
0.0200kg G	// si se ha seleccionado Bruto – G.B. o [espacio] como se determina en el sub-menú de Lectura.
0.0200kg T	// Tara activada
0.0000kg NET	// Neto activado
	// de lo contrario, bruto será impreso si se selecciona en la secuencia de definición
0.0200kg G	// Bruto activado – G./B. o [espacio] como se determina en el sub-menú de Lectura.

4. MANTENIMIENTO

4.1 Calibración

Verifique periódicamente la calibración colocando un peso exacto en la balanza, y si es necesario calibrar, consulte la sección 3.7.1.

4.2 Limpieza

Si se requiere limpiar la balanza, use un paño suave humedecido en agua y un detergente ligero. No permita que entren líquidos en la balanza. No use sustancias químicas fuertes para limpiar la balanza, ya que éstas podrían dañar el acabado.

4.3 Localización y Corrección de Fallas

En la siguiente tabla se enumeran algunos problemas comunes, y sus posibles causas y remedios. Si el problema persiste, consulte con Ohaus o con el distribuidor autorizado de Ohaus.

Síntoma	Causa posible	Solución
La balanza no enciende	• La alimentación eléctrica no está conectada • Las baterías están descargadas	• Conecte el adaptador de CA • Reemplace las baterías
El indicador de batería es intermitente	• Las baterías están descargadas	• Reemplace las baterías
La balanza no muestra lecturas precisas	• Calibración inadecuada • Ambiente inestable	• Realice una calibración • Mueva la balanza a un lugar adecuado
No se puede calibrar la balanza	• Menú de calibración bloqueado • LFT configurado como encendido • Lectura de peso inestable	• Desbloquee el menú de calibración • Apague LFT • Elimine la vibración y las corrientes de viento
No se pueden cambiar las opciones de configuración del Menú	• Submenú bloqueado • LFT configurado como encendido	• Desbloquee el sub-menú • Apague LFT
No se puede acceder a otras unidades	• Las unidades no están habilitadas en el menú	• Entre al menú y habilite las unidades
Error 7.0	• Lectura inestable del peso cuando se define el peso de referenciag	• Elimine la vibración y las corrientes de viento
Error 8.1	• La lectura del peso excede el límite de cero de encendido	• Quite el peso del plato
Error 8.2	• La lectura del peso está por debajo del límite de cero de encendido	• Coloque la plataforma en la balanza
Error 8.3	• La lectura del peso excede el límite de sobrecarga.	• Quite el peso del plato
Error 8.4	• La lectura del peso está por debajo del límite de sub-carga.	• Coloque la plataforma en la balanza.
Error 9.0	• Falla interna.	• Regrese la balanza para servicio

4.3 Solución de problemas (continuación)

Síntoma	Causa posible	Solución
Error 9.5	• Los datos de calibración de fábrica no está presentes.	• Regrese la balanza para servicio.
Error 9.8	• Los datos de calibración del usuario no están presentes (solamente requeridos para LFT encendido)	• Calibre la balanza.
Error 53	• Error en la suma de control EEPROM	• Realice un ciclo de encendido y apagado. Si la balanza no funciona, regrésala para servicio
LOW REF WT	• El Peso de Referencia es demasiado pequeño (advertencia)	• Vea la Sección 3.5.3.
REF WT Err	• El Peso de Referencia es demasiado pequeño • El peso en el plato es demasiado pequeño para definir un peso de referencia válido.	• Aumente el tamaño de la muestra
------	• Ocupado (tara, cero, impresión)	• Espere hasta que termine.

4.4 Información de servicio

Si la Sección de Solución de Problemas no resuelve o describe su problema, contacte a su agente de servicio autorizado de Ohaus. Para servicios de ayuda o soporte técnico en los Estados Unidos, llame gratis al 1-800-526-0659 entre las 8.00 AM y las 5:00 PM EST. Un especialista en servicio de los productos Ohaus estará disponible para proporcionarle asistencia. Fuera de los Estados Unidos, visite nuestro sitio Web, www.ohaus.com para localizar la oficina de Ohaus más cerca de usted.

4.5 Partes

Descripción	Número de parte Ohaus
Adaptadores de CA	
Salida: 12 VAC 500 mA	
• US 120 V/60 Hz	12102320
• Europa 230 V/50 Hz	12102321
• RU 230 V/50 Hz	12102322
• Australia 230 V/50 Hz	12102323
Salida: 9 VDC 500 mA	
• Japón 100 V/50 Hz	12102324

4.5 Partes (continuación)

Descripción	Número de parte Ohaus
Kit de cubierta en uso (Caja de 10 x 7.6 in. / 25.4 x 19.3 cm)	12103980
Kit de cubierta en uso (Caja de 11.8 x 8.7 in. / 30 x 22 cm)	12103857
Kit de puerta superior	12103873
Kit de puerta de vidrio (cubierta protectora contra corrientes de viento de 8.7 in. / 22 cm)	12103645
Kit de puerta de vidrio (cubierta protectora contra corrientes de viento de 5 in. / 12.5 cm)	12103646
Platos de reemplazo	
• Plato redondo (diámetro de 3.5 in. / 9 cm)	12103856
• Plato redondo (diámetro de 3.9 in. / 10 cm)	12102939
• Plato redondo (diámetro de 4.7 in. / 12 cm)	12102940
• Plato rectangular (5.8 x 6.3 in. / 14.9 x 16.2 cm)	12103941
• Plato rectangular (7.6 x 8 in. / 19.3 x 20.3 cm)	12103880

4.6 Accesorios

Dispositivo de seguridad	76288-01
Cables RS232	
• Cable, DB9M-DB9F	80500525
• Cable, DB9M-DB25F	80500524
• Cable, DB9M-SF42 Impresora	80500571
• Cable, DB9M-Apple	80500562
Impresora SF42	SF42

5. DATOS TÉCNICOS

Condiciones ambientales

La información técnica es válida bajo las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura ambiente: 10 °C a 30 °C
- Humedad relativa: 15 % a 80 %, a 31 °C sin condensación, disminuyendo linealmente al 50 %, a 40 °C
- Altura sobre el nivel del mar: Hasta 2000 m

El funcionamiento está garantizado en temperaturas ambiente entre 5 y 40 °C

Corriente

- Adaptador para corriente alterna – De acuerdo con el estándar nacional según lista en la sección 4.6. Corriente de entrada de la Balanza 6-14.5 VAC, 50/60Hz 4VA o 7-20VDC, 4W
- Baterías - 4 x AA (LR6) 1.5 V (no incluidas), duración típica de 20 horas con baterías alcalinas.

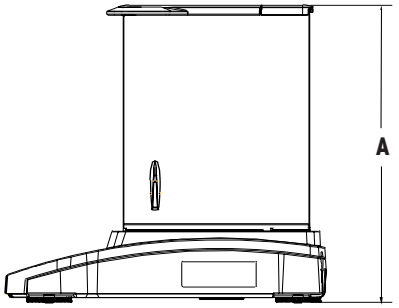
Materiales

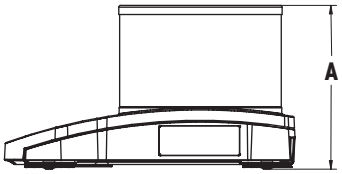
- Base de la caja: plástica (ABS/PC)
- Caja superior: plástica (ABS/PC)
- Plataforma: 18/10 de acero inoxidable

Protección

- Protegida contra el polvo y el agua
- Grado de contaminación: 2
- Categoría de instalación: Clase II
- EMC: consulte la declaración de conformidad

5.1 Ilustraciones





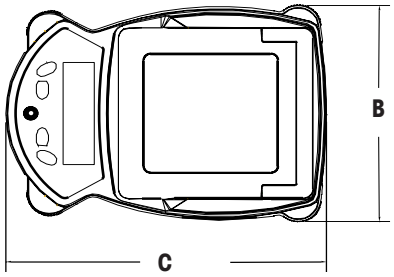


Figura 5-1

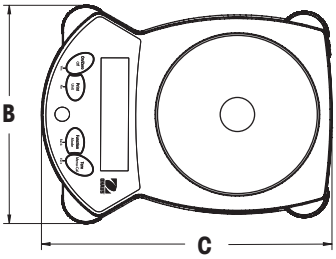
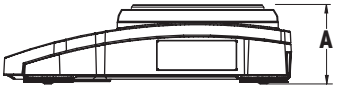
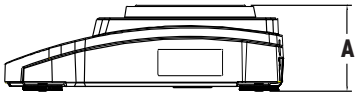


Figura 5-2





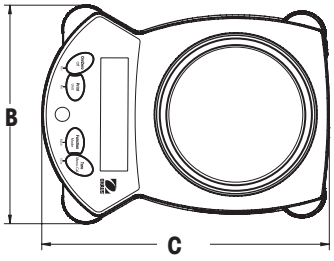


Figura 5-3

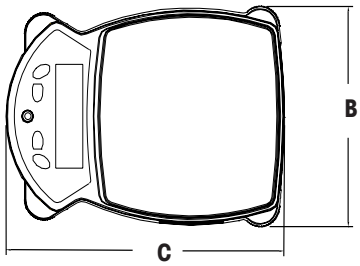


Figura 5-4

Nota: Vea la tabla en la página siguiente para designaciones y dimensiones del modelo.

5.1 Ilustraciones (continuación)

FIGURA	MODELOS	A ALTURA TOTAL	B ANCHO TOTAL	C PROFUNDIDAD TOTAL
5-1	AV64, AV64C, AV114, AV114C, AV264, AV264C	30 cm 12 in.	22 cm 8,7 in.	30 cm 11,8 in.
	AV213, AV213C, AV313, AV313C, AV413, AV413C	19 cm 7,5 in.	22 cm 8,7 in.	30 cm 11,8 in.
5-2	AV53	14,5 cm 5,7 in.	19,3 cm 7,6 in.	25,4 cm 10 in.
5-3	AV212, AV412, AV812, AV2101, AV4101, AV8101	7,2 cm 2,8 in.	19,3 cm 7,6 in.	25,4 cm 10 in.
5-4	AV212C, AV412C, AV812C, AV2101C, AV2102, AV2102C, AV3102, AV3102C AV4101C, AV4102,	8,5 cm 3,3 in.	22 cm 8,7 in.	30 cm 11,8 cm

8 page 41 to 52 ES new.pmd
44
3/3/2005, 9:53 AM

5. DATOS TÉCNICOS
5.2 Especificaciones

Número del ítem	AV53*	AV 64 AV 64C**	AV114 AV114C**	AV264 AV264C**	AV213 AV213C**	AV313 AV313C**	AV413 AV413C**	AV212*	AV412*
Capacidad (g)	51	65	110	260	210	310	410	210	410
Legibilidad (g)	0,001	0,0001			0,001			0,01	
Repetibilidad (desviación estándar) (g)	0,001	0,0001			0,001			0,01	
Linealidad (g)	± 0,002	± 0,0002		± 0,0003	± 0,002			± 0,02	
Unidades de pesaje	Miligramo, Gramo, Kilogramo, Onza, Libra, Quilate, Peso de un penique, Onza Troya, Grain, Newton, taeles de Hong Kong, taeles de Singapur, taeles de Taiwán, Momme, Tical, Baht, Mesghal, Tola, Custom								
Modos de aplicación	Pesaje, recuento de partes, Pesaje porcentual, Revisión de peso, Pesaje de animales, Mantener en la pantalla, Totalizar								
Rango de tara	Plena capacidad por sustracción								
Tiempo de estabilización (segundos)	2,5	3						2	
Altura sobre la plataforma de la cubierta protectora contra corrientes de aire	2,75 / 7	8,6 / 22			4.5 / 11.5			--	
Requerimientos eléctricos	Adaptador de CA (incluido)								
Calibración	Digital con peso externo								
Tipo de pantalla	LCD de 2 líneas con iluminación de fondo								
Tamaño de la pantalla (in/cm)	4 x 1 / 10 x 2.5								
Tamaño de la plataforma (in/cm)	3,9 / 10	3.5 / 9 diámetro			4,7 / 12 diámetro			6,8 x 6,3/14,9 x 16,2	
Dimensiones A x H x P (in/mm)	7,6 x 5,7 x 10 / 19.3 X 14.5 X 25.4	8,7 x 12 x 11,8 / 22 x 30 x 30			8,7 x 7,5 11,8 / 22 x 19 x 30			7.6 x 2.8 x 10 / 19.3 x 7.2 x 25.4	
Peso neto (lb/kg)	3,1 / 1,4	8,7 / 4,0			7,3 / 3,3			2,6 / 1.2	3,3 / 1,5
Peso neto (con (InCal) (lb/kg)	--	9,6 / 4,4			8,2 / 3,7			--	--

* También funciona con cuatro baterías AA (no incluidas)
** Modelos con opción de calibración interna disponible (C).

5. DATOS TÉCNICOS (continuación)

5.2 Especificaciones (continuación)

Número del ítem	AV812*	AV212C**	AV412C**	AV812C**	AV2102 AV2102C**	AV3102 AV3102C**	AV4102 AV4102C**	AV2101*	AV4101*
Capacidad (g)	810	210	410	810	2100	3100	4100	2100	4100
Legibilidad (g)	0,01							0,1	
Repetibilidad (desviación estándar) (g)	0,01							0,1	
Linealidad (g)	± 0,02							± 0,2	
Unidades de pesaje	Miligramo, Gramo, Kilogramo, Onza, Libra, Quilate, Peso de un penique, Onza Troya, Grain, Newton, taeles de Hong Kong, taeles de Singapur, taeles de Taiwán, Momme, Tical, Baht, Mesghal, Tola, Custom								
Modos de aplicación	Pesaje, recuento de partes, Pesaje porcentual, Revisión de peso, Pesaje de animales, Mantener en la pantalla, Totalizar								
Rango de tara	Plena capacidad por sustracción								
Tiempo de estabilización (segundos)	2				3			2	
Requerimientos eléctricos	Adaptador de CA (incluido)								
Calibración	Digital con peso externo								
Tipo de pantalla	LCD de 2 líneas con iluminación de fondo								
Tamaño de la pantalla (in/cm)	4 x 1 / 10 x 2.5								
Tamaño de la plataforma (in/cm)	5,8 X 6,3 X / 14,9 X 16,2	4,7/ 12 diámetro	6,6 x 7,1 / 16,8 x 18		6,6 x 7,1 / 16,8 x 18 No modelos INCAL no anillo indicador de viento			5,8 X 6,3 X / 14,9 X 16,2	
Dimensiones A x H x P (in/mm)	7.6 x 2.8 x 10 / 19.3 X 7.2 X 25.4	8,7 x 3,3 x 11,8 / 22 x 8.5 x 30						7,6 x 2,8 x 10 / 19,3 x 7.2 x 25,4	
Peso neto (lb/kg)	3.3 / 1.5	--			6.1 / 2.8			3,5 / 1,6	
Peso neto (con (InCal) (lb/kg)	--	5,7 / 2,6	7,5 / 3,4		6,9 / 3.2			--	

* También funciona con cuatro baterías AA (no incluidas)
** Modelos con opción de calibración interna disponible (C).

8 page 41 to 52 ES new.pmd
46
3/3/2005, 9:53 AM

5. DATOS TÉCNICOS (continuación)
5.2 Especificaciones (continuación)

Número del ítem	AV8101*	AV2101C**	AV4101C**	AV8101C**
Capacidad (g)	8100	2100	4100	8100
Legibilidad (g)	0,1			
Repetibilidad (desviación estándar) (g)	0,1			
Linealidad (g)	±0,2			
Unidades de pesaje	Miligramo, Gramo, Kilogramo, Onza, Libra, Quilate, Peso de un penique, Onza Troya, Grain, Newton, taeles de Hong Kong,t aeles de Singapur, taeles de Taiwán, Momme, Tical, Baht, Mesghal, Tola, Custom			
Modos de aplicación	Pesaje, recuento de partes, Pesaje porcentual, Revisión de peso, Pesaje de animales, Mantener en la pantalla, Totalizar			
Rango de tara	Plena capacidad por sustracción			
Tiempo de estabilización (segundos)	2			
Requerimientos eléctricos	Adaptador de CA (incluido)			
Calibración	Digital con peso externo	Calibración interna		
Tipo de pantalla	LCD de 2 líneas con iluminación de fondo			
Tamaño de la pantalla (in/cm)	4 x 1 / 10 x 2,5			
Tamaño de la plataforma (in/cm)	5,8 x 6,3 / 14,9 x 16,2	6,6 x 7,1 / 16,8 x 18		
Dimensiones A x H x P (in/mm)	7,6 x 2,8 x 10 / 19,3 x 7,2 x 25,4	8,7 x 3,3 x 11,8 / 22 x 8,5 x 30		
Peso neto (lb/kg)	3,5 / 1,6	--		
Peso neto (con (InCal) (lb/kg)	--	7,7 / 3,5		

* También funciona con cuatro baterías AA (no incluidas)
** Modelos con opción de calibración interna disponible (C).

5.3 Capacidad x Legibilidad

UNIDADES	AV53	AV64 AV64C	AV114 AV114C	AV264 AV264C	AV213 AV213C	AV313 AV313C
baht	3,3553 x 0,0001	4,27632 x 0,00001	7,23684 x 0,00001	17,10526 x 0,00001	13,8158 x 0,0001	20,3947 x 0,0001
quilate	255,000 x 0,005	325,0000 x 0,0005	550,0000 x 0,0005	999,995 / 1300,000 X	1050,000 x 0,005	1550,000 x 0,005
				0,0005 / 0,001		
grain	787,06 x 0,02	1003,104 x 0,002	1697,570 x 0,002	4012.414 x 0,002	3240,80 x 0,02	4784,03 x 0,02
gramo	51,000 x 0,001	65,0000 x 0,0001	110,0000 x 0,0001	260,0000 x 0,0001	210,000 x 0,001	310,000 x 0,001
kilogramo	0,051000 x 0,000001				0,210000 x 0,000001	0,310000 x 0,000001
mesghal	11,0670 x 0,0005	14,10495 x 0,0005	23,86990 x 0,00005	56,41975 x 0,00005	45,5700 x 0,0005	67,2699 x 0,0005
miligramo	51000 x 1	6500,.0 x 0,1	110000 x 0,1	260000,0 x 0,1	210000 x 1	310000 x 1
momme	13,6000 x 0,0005	17,33335 Xx0,00005	29,33335 x 0,00005	69,33335 x 0,00005	56,0000 x 0,0005	82,6667 x 0,0005
Newton	0,50014 x 0,00001	0,637432 x 0,000001	1,078732 x 0,000001	2,549729 x 0,000001	2,05940 x 0,00001	3,04006 x 0,00001
onza	1,79895 x 0,00005	2,292805 x 0,000005	3,880135 x 0,000005	9,171230 x 0,000005	7,40755 x 0,00005	10,93495 x 0,00005
onza troya	1,63970 x 0,00005	2,089800 x 0,000005	3,536585 x 0,000005	8,359185 x 0,000005	6,75165 x 0,00005	9,96672 x 0,00005
peso de un penique	32,794 x 0,001	41,7960 x 0,0001	70,7316 x 0,0001	167,1839 x 0,0001	135,033 x 0,001	199,335 x 0,001
libra	0,112435 x 0,000005				0,462970 x 0,000005	0,683432 x 0,000005
tael (Hong Kong)	1,36260 x 0,00005	1,736620 x 0,000005	2,938900 x 0,000005	6,946485 x 0,000005	5,61060 x 0,00005	8,28233 0,00005
tael (Singapur)	1,34925 x 0,00005	1,719605 x 0,000005	2,910100 x 0,000005	6,878420 x 0,000005	5,55555 x 0,00005	8,20110 x 0,00005
tael (Taiwán)	1,36000 x 0,00005	1,733335 x 0,000005	2,933335 x 0,000005	6,933335 x 0,000005	5,60000 x 0,00005	8,26667 x 0,00005
tical	3,1232 x 0,0001	3,98057 x 0,00001	6,73635 x 0,00001	15,92227 x 0,00001	12,8603 x 0,0001	18,9842 x 0,0001
tola	4,372 x 0,0001	5,57267 x 0,00001	9,43067 x 0,00001	22,29067 x 0,00001	18,0040 x 0,0001	26,5773 x 0,0001

8 page 41 to 52 ES new.pmd 47 3/3/2005, 9:53 AM

5.3 Capacidad x Legibilidad (continuación)

UNIDADES	AV413 AV413C	AV212 AV212C	AV412 AV412C	AV812 AV812C	AV2102 AV2102C	AV3102 AV3102C
baht	26,9737 x 0,0001	13,816 x 0,001	26,974 x 0,001	53,289 x 0,001	138,158 x 0,001	203,947 x 0,001
quilate	2050,000 x 0,005	1050,00 x 0,05	2050,00 x 0,05	4050,00 x 0,05	10500,00 x 0,05	15500,00 x 0,05
grain	6327,28 x 0,02	3240,8 x 0,2	6327,4 x0,2	12500,2 x 0,2	32408,0 x 0,2	47840,3 x 0,2
gramo	410,000 x 0,001	210,00 x 0,01	410,00 x 0,01	810,00 x 0,01	2100,00 x 0,01	3100,00 x 0,01
kilogramo	0,410000 x 0,000001	0,21000 x 0,00001	0,41000 x 0,00001	0,81000 x 0,00001	2,10000 x 0,00001	3,10000 x 0,00001
mesghal	88,9695 x 0,0005	45,570 x 0,005	88,970 x0,005	175,770 x 0,005	455,700 x 0,005	672,699 x 0,005
miligramo						
momme	109,3335 x 0,0005	56,000 x 0,005	109,335 x 0,005	216,000 x 0,005	560,000 x 0,005	826,667 x 0,005
Newton	4,02073 x 0,00001	2,0594 x 0,0001	4,0207 x 0,0001	7,9434 x 0,0001	20,5940 x 0,0001	30,4006 x 0,0001
onza	14,46230 x 0,00005	7,4075 x 0,0005	14,4625 x 0,0005	28,5720 x 0,0005	74,0755 x 0,0005	109,3495 x 0,0005
onza troya	13,18180 x 0,00005	6,7515 x 0,0005	13,1820 x 0,0005	26,0420 x 0,0005	67,5165 x 0,0005	99,6672 x 0,0005
peso de un penique	263,636 x 0,001	135,03 x 0,01	263,64 x 0,01	520,84 x 0,01	1350,33 x 0,01	1993,35 x 0,01
libra	0,903895 x 0,000005	0,46295 X 0,00005	0,90390 x 0,00005	1,78575 x 0,00005	4,62970 x 0,00005	6,83432 x 0,00005
tael (Hong Kong)	10,95405 x 0,00005	5,6105 x 0,0005	10,9540 x 0,0005	21,6410 x 0,0005	56,1060 x 0,0005	82,8233 x 0,0005
tael (Singapur)	10,84675 x 0,00005	5,5555 x 0,0005	10,8465 x 0,0005	21,4290 x 0,0005	55,5565 x 0,0005	82,0120 x 0,0005
tael (Taiwán)	10,93335 x 0,00005	5,6000 x 0,0005	10,9335 x 0,0005	21,6000 x 0,0005	56,0000 x 0,0005	82,6667 x 0,0005
tical	25,1082 x 0,0001	12,860 x 0,001	25,108 x 0,001	49,604 x 0,001	128,603 x 0,001	189,842 x 0,001
tola	35,1507 x 0,0001	18,004 x 0,001	35,151 x0,001	69,444 x 0,001	180,040 x 0,001	265,773 x 0,001

8 page 41 to 52 ES new.pmd
48
3/3/2005, 9:53 AM

8 page 41 to 52 ES new.pmd 49 3/3/2005, 9:53 AM

5.3 Capacidad x Legibilidad (continuación)

UNIDADES	AV4102 AV4102C	AV2101 AV2101C	AV4101 AV4101C	AV8101 AV8101
baht	269,737 x 0,001	138,16 x 0,01	269,74 x 0,01	532,89 x 0,01
quilate	20500,00 x 0,05	10500,0 x 0,5	20500,0 x 0,5	40500,0 x 0,5
grain	63272,8 x 0,2	32408 x 2	63274 x 2	125002 x 2
gramo	4100,00 x 0,01	2100,0 x 0,1	4100,0 x 0,1	8100,0 x 0,1
kilogramo	4,10000 x 0,00001	2,1000 x 0,0001	4,1000 x 0,0001	8,1000 x 0,0001
mesghal	889,695 x 0,005	455,70 x 0,05	889,70 x 0,05	1757,70 x 0,05
miligramo				
momme	1093,335 x 0,005	560,00 x 0,05	1093,35 x 0,05	2160,00 x 0,05
Newton	40,2073 x 0,0001	20,594 x 0,001	40,20 x 0,001	79,434 x 0,001
onza	144,6230 x 0,0005	74,075 x 0,005	144,625 x 0,005	285,720 x 0,005
onza troya	131,8180 x 0,0005	67,515 x 0,005	131,820 x 0,005	260,420 x 0,005
peso de un penique	2636,36 x 0,01	1350, x 0,1	2636, x 0,1	5208,4 x 0,1
libra	9,03895 x 0,00005	4,6295 x 0,0005	9,0390 x 0,0005	17,8575 x 0,0005
tael (Hong Kong)	109,5405 x 0,0005	56,105 x 0,005	109,540 x 0,005	216,410 x 0,005
tael (Singapur)	108,4675 x 0,0005	55,555 x 0,005	108,465 x 0,005	214,290 x 0,005
tael (Taiwán)	109,3335 x 0,0005	56,00 x 0,005	109,335 x 0,005	216,000 x 0,005
tical	251,082 x 0,001	128,60 x 0,01	251,0 x 0,01	496,04 x 0,01
tola	351,507 x 0,001	180,04 x 0,01	351,51 x 0,01	694,4 x 0,01

5.4 Comunicación

La balanza está equipada con interfaz RS232 (COM1). Algunos modelos también están equipados con un segundo interfaz RS232 (COM2). El conectar la balanza a una computadora le permite operarla desde la computadora, así como recibir datos tales como el peso indicado en pantalla.

5.4.1 Comandos

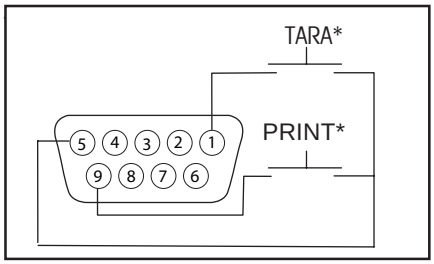
Los comandos enumerados en la siguiente tabla serán reconocidos por la balanza. La balanza indicará "ES" en respuesta a comandos inválidos.

Comando	Función
IP	Impresión inmediata del peso mostrado en la pantalla (estable o instable).
P	Impresión del peso mostrado en la pantalla (estable o inestable).
CP	Impresión continua. 0P finaliza la impresión continua.
SP	Impresión del peso estable mostrado en la pantalla.
SLP	Auto impresión cuando el peso estable mostrado en la pantalla no es cero.
SLZP	Auto impresión cuando hay una lectura estable diferente a cero o el cero es estable.
xP	Intervalo de impresión x = Intervalo de impresión (1-3600 segundos) 0P finaliza el intervalo de impresión.
H	Ingresar líneas de encabezado para la impresión.
Z	Lo mismo que pulsar la tecla Cero.
T	Lo mismo que pulsar la tecla Tara.
xT	Establecer un valor preestablecido de Tara en gramos. X= valor preestablecido de Tara en gramos.
PT	Impresión del peso de la Tara almacenado en la memoria.
PM	Impresión del modo en el momento (modo de pesaje).
M	Desplazar al siguiente modo habilitado.
PU	Imprimir la unidad de pesaje en el momento.
U	Desplazar a la siguiente unidad habilitada.
OFF	Apagar la balanza.
ON	Encender la balanza.
PSN	Imprimir el número serial.
PV	Imprimir la versión: nombre, revisión del software y encender LFT (si LFT está encendido).
x#	Establecer el peso de referencia (x) PC en gramos. (Debe tener almacenado un APW.)
P#	Imprimir el peso de referencia PC.
x%	Establecer el peso de referencia porcentual (x) en gramos. (Debe tener almacenado un peso de referencia).
P%	Imprimir el peso de referencia porcentual.
xAW	Establecer el nivel de peso de animales a x. (x = 3, 7, 10, 13 segundos)
PAW	Imprimir el nivel de peso de animales.
BAW	Comenzar el ciclo de animales. (Modo Manual)
CW	Eliminar el peso bloqueado (peso < umbral) en los modos Manual y Semiautomático.
xCO	Establecer el límite superior en gramos de la revisión del peso.
xCU	Establecer el límite inferior en gramos de la revisión del peso.
PCO	Imprimir el límite superior de la revisión del peso.
PCU	Imprimir el límite inferior de la revisión del peso.
PTIME	Imprimir la hora.
PDATE	Imprimir la fecha.
xAW	Establecer el modo AW, x=A (Automático), x=S (Semiautomático), x= M (Manual)

5.4.2 Conexiones

Interfase RS232

En la parte posterior de la balanza, el COM 1 de conector "D" sub-miniatura hembra de 9 clavijas se incluye para interfaz con otros dispositivos. Las conexiones de las clavijas se muestran en la ilustración a continuación.

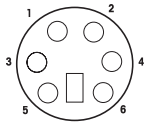


Conector de COM 1

Conexiones de las Clavijas COM1
1 – Tara a distancia
2 – TxD
3 – RxD
4 – DSR
5 – Tierra
6 – DTR
7 – CTS
8 – RTS
9 – Impresión a distancia

* Los interruptores externos de IMPRESIÓN y/o TARA pueden instalarse como se muestra en el diagrama. Deberán usarse interruptores de contacto momentáneo. Para activar esta característica, consulte con Ohaus Ayuda Técnica.

Se entrega un conector Mini DIN de 6 pines cuando está instalada la segunda interfase RS232 opcional.

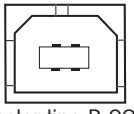


Conector de COM 2 MINI DIN

Conexiones de Clavijas COM2
1 – TxD
2 – RxD
3 – Tierra
4 – Vout
5 – reservado para uso futuro
6 – No hay conexión

Interfase USB

Se entrega un conector tipo B USB cuando está instalada la interfase USB opcional.



Conector tipo B COM 2 USB

GARANTÍA LIMITADA

Los productos Ohaus están garantizados contra defectos de materiales y mano de obra desde la fecha de entrega y durante toda la duración del período de garantía. Durante el período de garantía, Ohaus reparará, o, a opción suya, reemplazará, cualesquiera componentes que estén defectuosos, sin cargo, siempre y cuando el producto sea devuelvo a Ohaus, con flete prepagado.

Esta garantía no se aplica si el producto ha sido dañado por accidente o uso indebido, expuesto a materiales radiactivos o corrosivos, muestra tener material extraño que haya penetrado dentro del producto, o como resultado de servicio o modificación realizados por personas ajenas a Ohaus. En ausencia de una tarjeta de registro de garantía debidamente devuelta, el período de garantía comenzará en la fecha de envío al distribuidor autorizado. Ohaus Corporation no otorga ninguna otra garantía expresa o implícita. Ohaus Corporation no será responsable por ningún daño que pudiera resultar.

Debido a que la legislación sobre garantías difiere de estado a estado y de país a país, por favor consulte con Ohaus o con su distribuidor local Ohaus para más detalles.

Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058, USA
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 593-0359

Con oficinas en todo el mundo
www.ohaus.com

© Ohaus Corporation 2005,todos los derechos reservados

P/N 80251162 Impreso en la China